CHIP

Számítógép magazin VI. évf. 3. szám 1994. március Ára: 236 Ft

CHIP EURO TEST LABS TESTED

Ft 115.-

GIGAntománia

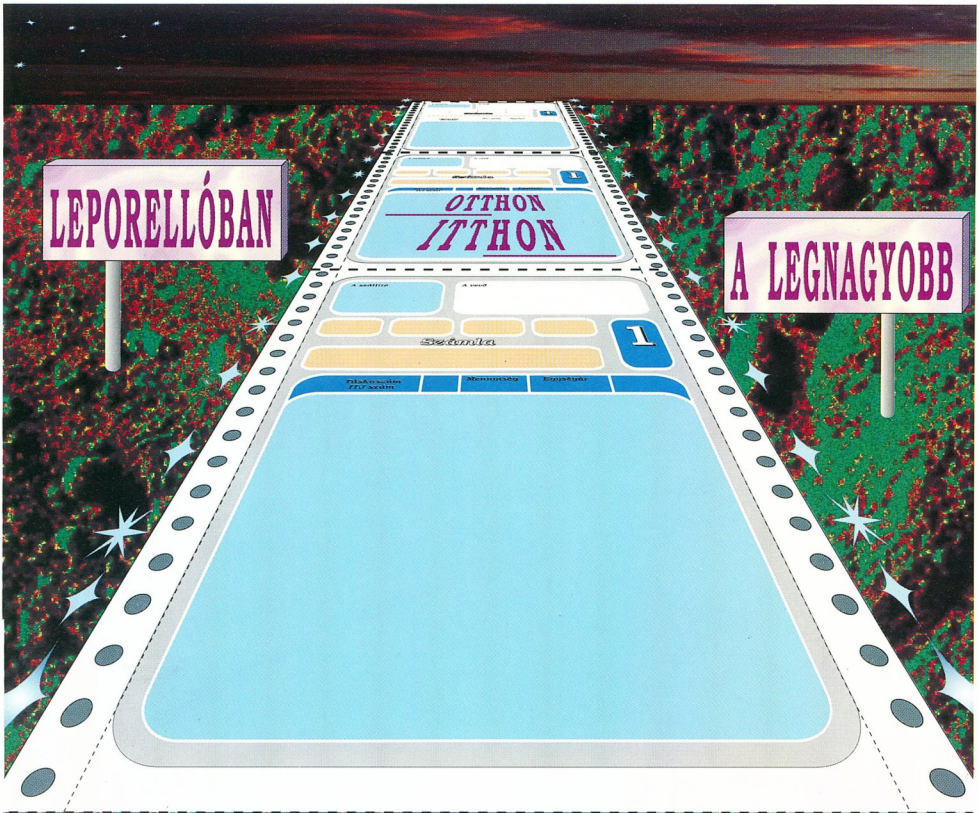
Streamermeghajtók tesztje

Fax karmesterek

Utazás az ismeretlen énbe

WordPerfect Office 4.0

Alternatív operációs rendszerek



AZ ÁLTALUNK ÉVENTE GYÁRTOTT LEPORELLÓVAL NYOLCSZOR KÖRBE LEHETNE TEKERNI A FÖLDET

Az álmok egyszer valóra válnak. Bár ha Ön a papírmentes irodáról álmodik, akkor még nem érkezett el az idő. Sőt, nagyon is távol állunk a megálmodott ideáloktól. De hogy ezt könnyebb legyen felednie, sok év tapasztalatával, tudásával, magas minőséggel és széles választékkal állunk rendelkezésére.

Irodája kényelmi és esztétikai színvonalához maximálisan illeszkedő leporelló- és nyomtatványskálával. Akkor is, ha Ön szabványokban és akkor is, ha egyedi megjelenésben gondolkodik. mindig nagyra értékeltük az egyéni arculatot és ezért állunk az Ön rendelkezésére olyan szolgáltatásokkal, amelyek rugalmasan követik igényeit és vállalkozását. Termékeink egy részét azonnal raktárról tudjuk szállítani. Nyomdánk európai színvonalú eszközparkja nagy- és kisebb teljesítményű gépeivel felkészült minden igény gyors és rugalmas kielégítésére. Nyomó- és kikészítő gépparkunk a legkorszerűbb Magyarországon, a legkülönbözőbb teljesítményű gépek lehetőséget nyitnak arra, hogy a tételnagyságtól függetlenül versenyképes árat kínáljunk ügyfeleinknek.

Ez a titka annak, hogy vállalkozásunk növekedése és szerteágazó szolgáltatásaink mellett is meg tudtuk tartani rugalmasságunkat és a nehéz piaci feltételek között a hazai leporellópiac 50 százalékát. Az új ügyfelekhez az egyik út a termékek és szolgáltatások minőségén keresztül vezet, ezért továbbra is csak kiváló minőségű ISO szabványos alapanyagokra dolgozunk. Tevékenységünk felöleli a szaktanácsadástól a kivitelezésig a teljes ciklust, olyan minőségben és variációkkal, amelyekre korábban nem is gondolt.

SZAKTUDÁSUNK GARANCIA ERRE!

SZÜV® LEPORELLÓ NYOMDA

1145 Budapest, Szugló u. 9-15.
Tel.: 183-3794, 163-1029, 251-6666/358,359
Telefax: 163-1674, telex: 22-6216

INFORMÁCIÓS SZÁM: 275

MAGAZIN

Utazás az ismeretlen énbe – A virtuális valóság alkalmazásai 6
Álmaink megvalósulnak – Venturer szimulátor 11
Joghurtos poharakból virágtálak – Környezetvédelem számítógéppel 30
Pécé, ábécé... – Számítástechnika az általános iskolában 55
Játék – Izgalom folytatásokban (Rebel Assault) 70
Játék – Elite II (Frontier) 71
Játék – Duci Maci színre lép (Fatty Bear's Birthday Surprise) 72

BEMUTATÓ

Kezesbárány – HANDi-PC 486 12
Komplexusos telefonkönyvtár – Telefonkönyv CD lemezen 15
Drag and plot – Első benyomásaink az Excel 5.0-ról 67
Régi újdonságok – Válogatás az elmúlt év érdekességeiből 78

HARDVER

GIGAntománia – Streamerek I. 25
Extra faxok – Kicsi és gyors újdonságok 69

SZOFTVER

Alternatív operációs rendszerek – SCO Unix, Minix, Coherent, Linux, UnixWare... 33
Jobb, mint a nagyok, ingyen! – Linux 35
Fax karmesterek – Faxprogramok tesztje 43

HÁLÓZAT

Intelligens hálózat – ODS Infinity hub 13
Irodaware – WordPerfect Office 4.0 50

ALKALMAZÁS

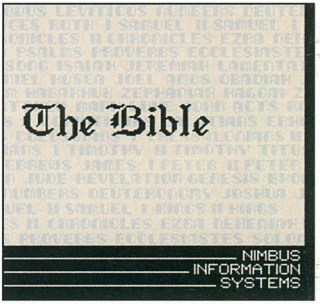
Készpénz nélkül – gazdagabban (Banktech '94) 18
Szebb, mint a mozi – Desktop Video 20
Floppymeghajtós tehénpásztorok – Számítógép a mezőgazdaságban 60
Képes kalauzok – Adatbázisok CD-n 75
Vírus – Vírusok futószalagon (Instant Virus Production) 63
Vírus – A heurisztikus programozás, avagy a polimorf vírusok keresésének metodikája 64

VEGYES

CHIP-tartalom 3
Levelesláda 28,41
CHIP-kedd magad! 41
CHIP-hírek 59,74
Leg 76
Könyvismertetés 80
CHIP-index 81
CHIP-előzetes 82
Impresszum 82

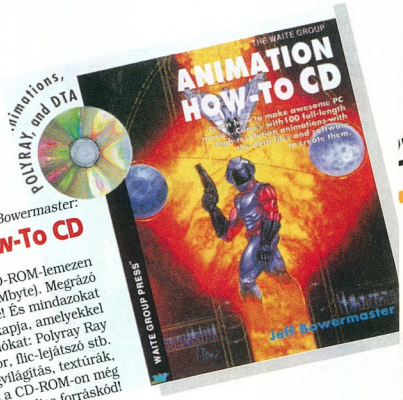
GIGAntománia – I.
Ha valaki elszánt shareware-, hanganyag- és képgyűjtő, pár hónap alatt sokszáz Mbyte anyagot szedhet össze. Hol lehet ezt tárolni?! **25**

Duci Maci színre lép
Felnőttnek és gyermeknek egyaránt izgalmas játék a mintegy 10 Mbyte merevlemezhelyet igénylő Fatty Bear. **72**



Képes kalauzok
A CD igencsak alkalmas arra, hogy nagyobb adatbázisokat vagy szövegeket tároljunk rajta. **75**

Booth–Lief: *Network Programming in FoxPro*	4410 Ft
Booth: *Network Programming in CA-Clipper 5.2*	4410 Ft*
Bowermaster: *Animation How-To CD*	5110 Ft*
Cong: *Windows Programming Primer Plus*	4410 Ft
Conger: *MS Foundation Class Primer*	4410 Ft
Conger: *Windows API Bible*	5880 Ft
Conger: *Windows API New Testament*	6650 Ft*
Derfler–Freed: *How Networks Work*	3710 Ft
Derfler: *PC Magazine Guide to LANtastic*	4410 Ft
Derfler: *PC Magazine Guide to Network Cabling*	4410 Ft*
Dyson: *HELP! WordPerfect 6.0*	4130 Ft
Ezzell: *HELP! Windows NT 3.1*	4410 Ft
Ezzell: *Windows NT 3.1 Graphics Programming*	5110 Ft
Ezzell: *Windows NT 3.1 Programming*	5110 Ft
Flanders: *PC Magazine C Lab Notes*	4410 Ft
Freed: *PC Magazine Guide to Modem Communications*	4410 Ft*
Freed: *PC Magazine Guide to Using NetWare*	5600 Ft
Helliwell: *HELP! Lotus Notes 3.0*	4410 Ft*
Holmes: *PC Magazine C++ Communications Utilities*	4410 Ft
Hummel: *PC Magazine Assembly Language Lab Notes*	4410 Ft
Hummel: *PC Magazine Tech. Ref. for Progr. Proc./Coproc.*	7350 Ft
Hummel: *Programming Technical Reference: Data&Fax Comm.*	5880 Ft
Lafore: *OOP in Microsoft C++*	4410 Ft
Lampton: *Nanotechnology Playhouse*	3570 Ft
Lampton: *Flights of Fantasy*	5110 Ft
Lavroff: *Virtual Reality Playhouse*	2940 Ft
Liskin: *HELP! Microsoft Access*	4410 Ft
Liskin: *PC Magazine Programming FoxPro 2.0*	7350 Ft
Liskin: *PC Magazine Programming FoxPro 2.5*	5880 Ft
Mason: *Making Movies on your PC*	5110 Ft
Mason: *Morphing on the PC*	4410 Ft*
Petzold: *OS/2 Presentation Manager Programming*	4410 Ft*
Potter: *Visual Basic Superbible 2. Edition*	5880 Ft*
Powell: *Multitask Windows NT*	5110 Ft*
Prata: *C++ Primer Plus*	4130 Ft
Prosise: *PC Magazine DOS 5 Memory Management*	4830 Ft
Prosise: *PC Magazine DOS 6 Memory Management*	4410 Ft
Purdum: *PC Magazine Guide to C Programming*	4410 Ft
Roehl: *Virtual Reality Creations*	5110 Ft*
Rucker: *Artificial Life Lab*	5110 Ft*
Shaddock: *3D Modelling Lab*	5110 Ft*
Stone: *How Excel 5.0 for Windows Works*	2800 Ft*
Stone: *How Word 6.0 for Windows Works*	2800 Ft
Syck: *Turbo Pascal How-To*	3710 Ft
Thomas: *Visual Basic How To 2. Edition*	5460 Ft
Wegner: *Fractal Creations 2. Edition*	5110 Ft*
Wegner: Image Lab	5880 Ft
Williams: *P.D.A. Playhouse*	3710 Ft*
Winer: *Sound Effects Playhouse*	3570 Ft
Artificial Life Playhouse	3570 Ft
Falcon 3: *The Complete Handbook*	5880 Ft
Flights of Fantasy	5110 Ft
Fractals for Windows	5110 Ft
Lafore's Windows Programming Made Easy	4410 Ft
Multimedia Creations	5880 Ft
Object Oriented Programming in Turbo C++	4130 Ft
PC Computing Windows Tips from the Experts	5880 Ft
PC Learning Labs Teaches Access	3360 Ft
PC Learning Labs Teaches Excel 5.0 for Windows	3360 Ft*
PC Learning Labs Teaches FoxPro 2.5 for Windows	3360 Ft*
PC Learning Labs Teaches Lotus Notes 3.0	3360 Ft
PC Learning Labs Teaches OS/2 2.1	3360 Ft
PC Learning Labs Teaches Word 6.0 for Windows	3360 Ft*
PC Learning Labs Teaches WordPerfect 6.0	3360 Ft
PC Learning Labs Teaches cc:Mail	3360 Ft
PC Magazine Basic Lab Notes	4410 Ft*
PC Magazine GT Using Quattro Pro Windows	4130 Ft
PC Magazine Guide to Client-Server Databases	5880 Ft*
PC Magazine Guide to Shareware	5110 Ft
PC Magazine Guide to Windows for Workgroups	3360 Ft
PC Magazine Help Paradox for Windows	4130 Ft
PC Magazine Turbo Pascal for Windows Tips and Utilities	5880 Ft
PC Magazine Visual Basic Programming Guide to The Windows API	5110 Ft
PC Magazine Visual Basic Utilities	4410 Ft
Ray Tracing Creations	5880 Ft
Understanding RISC Microprocessors	10360 Ft
Understanding x86 Microprocessors	7350 Ft
Windows-Spiele (Windows-játékok CD-n)	2730 Ft
DOS-Spiele (DOS-játékok CD-n)	2730 Ft
Windows-Anwendungen (Windows-alkalmazások)	2730 Ft
CD-Fantasia (animációk és bemutatók, 538 Mbyte CD-n)	2730 Ft
Multimedia for the People (CD-s könyv)	2730 Ft
Kommunikation & DFÜ (adatátviteli és kommunikációs programok CD-n)	2730 Ft
Bitmap-grafiken (250 kép CD-n, 24 bites színmélységgel, 500 Mbyte)	2730 Ft
Mediascreen (60 multimédia képernyőövő program CD-n)	2730 Ft



Jeff Bowermaster:

Animation How-To CD

400 oldalon és egy CD-ROM-lemezen 100 csodaszép animáció (400 Mbyte). Megrázó élményekben lesz része! És mindazokat az eszközöket is megkapja, amelyekkel létrehozhat ezeket az animációkat: Polyray Ray Tracer, DTA Targa animátor, flic-lejátszó stb. Mindent vezérelhet: megvilágítás, textúrák, nézőpontok, mozgások... És a CD-ROM-on még egy rendkívüli érték rejtőzik: a teljes forráskód!

Christopher Lampton:

Nanotechnology Playhouse

Építsen gépeket atomokból! A nanotechnológia a gépek, eszközök és mindenféle tárgyak atomokból való készítésének tudománya. A lemezről futtatható multimédia-bemutató bepillantást nyújt a jövőbe. (150 oldal, lemezmelléklettel, 3D szemüvegekkel)

Christopher Lampton:

Flights of Fantasy

3D videojátékok programozása C++-ban. A könyv betekintést nyújt a 3D videojátékok készítésének rejtelmeibe. Segítségével megtanulható, hogyan készítsünk egy teljesen kidolgozott, sokoldalú repülésszimulátort. A mellékelt lemezen megtalálható egy ilyen játék teljes assembly és C++ forrásszövege Borland C++-hoz. A könyv lépésről lépésre ismerteti az ilyen játékok készítése során felmerülő problémák megoldását, és az ehhez szükséges elméleti hátteret. (450 oldal, lemezmelléklettel)

Robert Lafore:

OOP in Microsoft C++

Objektumorientált programozás (OOP) Microsoft C++-ban. A könyv megismertet az OOP rejtelmeivel, a Microsoft C++ compilerének és fejlesztői környezetének segítségével, könnyen követhető példákat s ösztönző feladatokat felhasználva. Olvasásához, a „tanfolyam" elvégzéséhez nincs szükség előzetes C vagy C++ ismeretekre. (744 oldal, lemezmelléklettel)

ZD Press-, WG Press- és tewi-könyvek a CT Presstől!

Tartson lépést a világgal!

Vásároljon a Ziff-Davis a The Waite Group és a tewi világhírű könyveiből!

NEW BOOKS

A világ vezető számítástechnikai könyvkiadóinál kiváló szakemberek dolgoznak. Az általuk létrehozott könyvekből választottuk ki a legjobbakat. Néhány példa kínálatunkból:

Tim Wegner:

Image Lab

Fedezz fel, készíts és alakíts át képeket PC-den! Egy PC alapú „digitális sötétkamrában" megismerhető a grafikus képek készítésének és feldolgozásának minden területe. A lemezmellékleten megtalálható a PICLAB, a CSHOW, az IMPROCES, az Image Alchemy és néhány más garfikus shareware program. (350 oldal, lemezmelléklettel, színes poszterrel)

PC Learning Labs

a gyors és könnyű tanulás útja

A Ziff-Davis Press Kiadó évekig tökéletesítette a PC Learning Labs sorozatot. Az eredmény: a kezdők ezekből a könyvekből tanulhatják meg leggyorsabban és legkönnyebben a bemutatott programok kezelését. E hallatlanul népszerű könyvek olyan módszereket testesítenek meg, amiket kezdő felhasználók ezreinek segítségével csiszoltak ki a világ egyik legnagyobb oktatóközpontja – a PC Learning Labs – osztálytermeiben. A lemezmelléklettel kibővített könyvek könnyen követhető példák segítségével vezetnek végig a bonyolult programok lehetőségein. A sorozat minden egyes tagjának ára 3360 Ft.

tewi CD-N

A német tewi kiadó nagysikerű CD-s könyvsorozata a CD-ROM kínálta lehetőségeket használja ki: bőségszaruként ontja olvasói elé az angol (mintegy 2/3 részben) és német nyelvű programokat a következő témakörökben: DOS alatt futó játékok, Windows alatt futó játékok, Windows alkalmazások, animációk és bemutatók, multimédia programok, adatátviteli és kommunikációs programok, true color bittérképes grafikák és képek (24 bites színfelbontással), multimédia kivitelű képernyővó programok. A könyvek 2730 Ft-os ára mellett az sem mellékes szempont, hogy a lemezek tartalma vásárlás előtt megtekinthető!

A listában felsorolt könyvek megtekinthetők és megrendelhetők a CT Press Kiadó Kft. irodájában.
A megrendelés visszaigazolásától számított 8 napon belül szállítjuk az Ön által kért könyveket.
Az árak áfa és szállítási költség nélkül értendők. A *-gal jelölt könyvek megjelenés vagy utánnyomás előtt állnak.
A könyvekhez mellékelt floppyk és CD-ROM-ok tartalma a szerkesztőségben megtekinthető,
a rajtuk lévő programok kipróbálhatók!
Cím: Budapest, XIII. kerület, Váci út 202., III. emelet 318. (10-től 16 óráig), Szalay Zsóka
Levelezési cím: 1300 Budapest 3., Pf. 210
Telefon: 140-3703, fax: 120-1636

A virtuális valóság alkalmazásai

Utazás az ismeretlen énbe

A számítógép által teremtett mesterséges világok forradalmasítani fogják az orvostudományt. De a virtuális valóság (VV) legtöbb alkalmazása ma még csak vízió. Cikkünk a jelenlegi lehetőségekkel foglalkozik.

A jövő sebésze karosszékéből operál. Fején videoszemüveggel végigpásztázza a páciens testét, és utasításokat ad a mikroprocesszorral vezérelt műtőeszközöknek, amelyek a metszéseket és a varratok elhelyezését végzik. A számítógép áll az orvos és a beteg közé, akiket ma még csak a képenge választ el egymástól.

Merész vízió! Egy biztos: a kutatás mai állása szerint e vízió megvalósulása még évtizedek múlva is kétséges. Dr. Volker Urban idegsebész (aki egyben a virtuális valóság szakértője is) mondta: „Az orvostudomány területén a virtuális valóságnak ma még nincs olyan alkalmazása, amelynek a gyógyításban bármiféle értelme lenne."

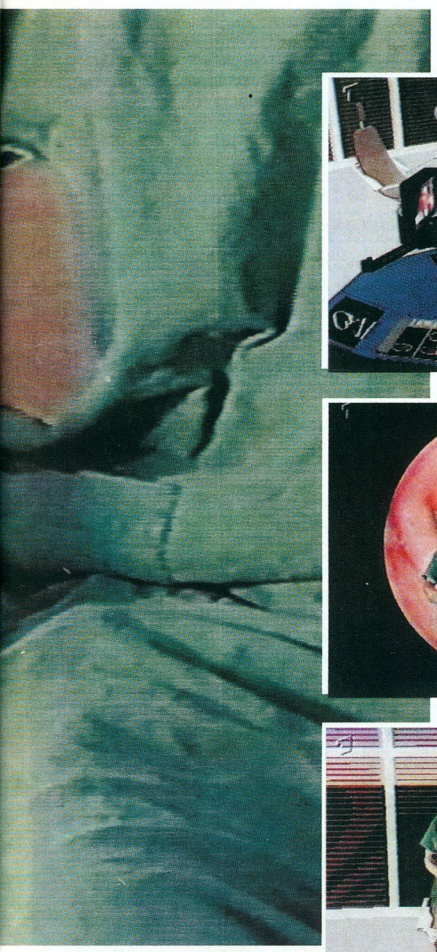
A sebészek tehát még nem dobhatják el szikéiket – de az orvostudomány, az építészet, és a kereskedelem néhány kevésbé látványos területén már ma is használják a virtuális valóság technikáját. És a fejlődés gyors. Axel Pemeczky professzor és Volker Urban a mainzi egyetemi klinikán az agyról olyan digitális modellt készít, amely az erek helyzetét is ábrázolja. A sebészek a jövőben a műtétek előtt tanul-

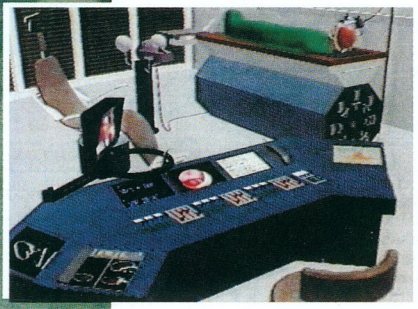
mányozhatnák az erek és idegek helyzetét a virtuális számítógépes modellen. Ez esetleg gyakorlati segítséget is jelenthet az operáció megtervezésében.

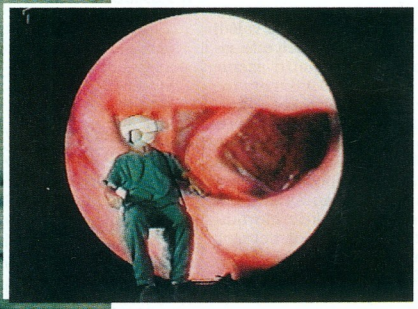
De addig még hosszú az út. Axel Pemeczky az emberi agy modelljének adataival még csak a kísérletezésnél tart. De a gyakorlásban és az oktatásban már alkalmazzák a számítógépes virtuális valóságot.

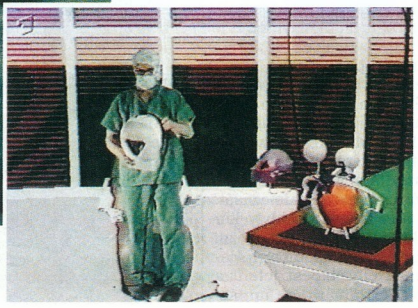
A jövőben a páciens testét mágneses tomográffal fogják feltérképezni. Ez a scanner szeletenként tapogatja le az emberi agyat. Az adatokból háromdimenziós képet állít össze a számítógép, digitális formában. Pemeczky szerint a jövőben a betegeket koordinátarendszer segítségével fogják vizsgálni, amelynek így célzottan lehet kiválasztani egy-egy meghatározott pontját. A sebésznek ekkor majd nem kell a beteg fölé hajolnia, hanem csak egy elektronikus vezérlőpultot kell kezelnie. De még ez is a jövő lehetősége.

Műtét 2015-ben: A sebészek végigutaznak a beteg virtuális belsejében, amit a számítógép jelenít meg. A metszéseket végző műszereket vezérlőgombokkal irányítják. Vajon hamarosan átveszik a mesterséges világok a műtét irányítását? Sok minden szól ez ellen









A virtuális valóság elnevezés mögött egy nem túl régi szándék húzódik meg: emberhez eljuttatni a számítógép által generált információkat – mégpedig az ember számára érthető formában. A bonyolult információk könnyebben áttekinthetők az ember számára, ha nem elvont formában, hanem hétköznapi értelmet kapva jelennek meg. A problémát a technikai megvalósítás jelenti, különösen nagy akadály a felhasznált gépek sebessége.

Egy tipikus VV-rendszer a következő részekből áll: gyors grafikus számítógép; videoszemüveg, amit többnyire sisakba építenek a pozíciómeghatározó rendszerrel, az úgynevezett trackerrel együtt; és egy adatbeviteli készülék, például egy adatkesztyű. A kutatás célja: tökéletesebb ember-gép interface létrehozása.

Ez az interface például segítséget nyújthat az orvosoknak az ultrahang-képek pontosabb elemzéséhez. Az orvosok azért használják az ultrahang-érzékelőket, hogy belelássanak a beteg szervezetébe anélkül, hogy a hasát felvágnák. A készülékek által megjelenített, szürke tónusú képeket csak egy tapasztalt orvos tudja értelmezni.

Az eljárást gyakran alkalmazzák arra, hogy meghatározzák a magzat testhelyzetét az anya hasában. A North Carolina Egyetem egyik szakértőkből álló csoportja azt kutatta, hogy miként lehet a VV-technika felhasználásával könnyebben értelmezhetővé tenni az ultrahanggal nyert adatokat. Az orvos egy átlátszó videoszemüveget visel, amely közvetlenül az anya testére vetíti a magzatot.

Hasonló kutatási programon dolgozik a Matematikai és Adatfeldolgozási Társaság Dierk Redel professzor vezette csapata. Ők fejlesztették ki a Cocard multimédiarendszert, amelynek segítségével az orvosok például felismerhetik a szívrendellenességeket.

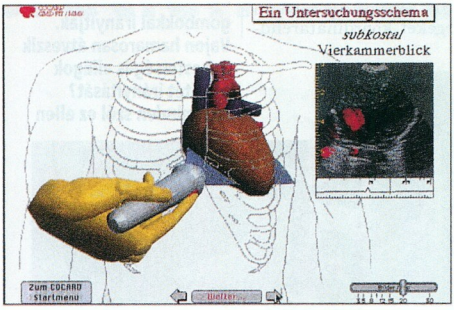
A rendszer összekapcsolja az ultrahanggal nyert adatokat az emberi szív anatómiai modelljével. Az orvos ezáltal jobban tudja elemezni az ultrahang-képeket. „Egy orvosnak általában több évre van szüksége ahhoz, hogy elsajátítsa az ultrahang-technikát" – magyarázza Dierk Redel. Az ultrahang-képeket ugyanis gyakran nagyon nehéz értelmezni. Az észak-karolinai csapat valódi betegek adataival dolgozik. Redel és kutatócsoportja a GMD-n viszont még egy szívmodell adatait használja.

A következő lépésben itt is figyelembe fogják venni a vizsgált betegek valós paramétereit, például a szívpitvar nagyságát.

Más koncepciót követ a Wolfgang Krüger vezette csapat a GMD-n. A VV-munkahely itt egy olyan asztallapból áll, amelyre rávetítik a számítógép által generált háromdimenziós tárgyakat. Ha a néző felveszi az úgynevezett shutter-szemüveget, akkor az objektumok háromdimenziós formában jelennek meg előtte. Ezeket megfoghatja az adatkesztyűjével, elcsúsztathatja a munkaterületen, vagy más módon manipulálhatja őket.

Az interaktív munkaasztal új típusú interface az ember és a számítógép között. Lényege: a felhasználónak nem kell a számítógéphez igazítania saját munka- és gondolkodásmódját. A számítógép a háttérben marad, és az ember úgy kezelheti a virtuális tárgyakat, ahogy a valódiakkal is bánik.

Az egyik példaprogram a beteg csontvázát jeleníti meg. A nézőn egy 3D-szemüveg és egy adatkesztyű van. Ha kinyújtja a kezét, akkor megfoghatja és eltávolíthatja a combcsontot, majd belenézhet a csípőízületbe. Pusztán előre kell hajolnia, ahogy egy valódi csontváz esetén is teszi. A számítógép követi a néző mozgását, és fejének helyzetéből kiszámítja a kép új nézetét. Wolfgang Krüger, a GMD kutatója szerint ezt az eljárást például műtétek megtervezésében lehetne használni.



Számítógépes diagnosztika: a digitális szívmodell leegyszerűsíti az ultrahang-képek értelmezését. A szívrendellenességek biztosabban felismerhetők

A tudósok nem azt a jellegzetes VV-sisakot választották interface-nek, amely a néző elől eltakarja a valódi környezetet, és helyette videokijelzőkön vetíti szeme elé a virtuális világot. Inkább óriásvetítőket alkalmaztak. Ezeknek az a lényeges előnye, hogy olcsóbbak, több ember nézheti a rajtuk megjelenő tárgyakat, és a grafikus felbontás is jobb. Még az interaktív munkaasztal sem valódi betegek adataira épül.

Egyelőre sokan vitatják a számítógépes sebészet fejlesztési eredményeit, amelyben az operáló orvos szinte már csak monitoron keresztül látja betegét. Ugyanis ha a műtőkben esetleg teret nyer a virtuális környezet technikája, alapvetően megváltozik a sebészek munkája. Richard Satavas, az amerikai fegyveres erők egyik sebésze, támogatja a virtuális valóság orvosi alkalmazását. De ő is úgy látja, hogy komoly változásokat fog hozni az orvostársadalomban. „Hatalmas előrelépést jelent a betegek számára, de mi, sebészek két nagyon fontos dolgot veszítünk el: a térlátásunkat és a tapintó érzékünket, a kezünk ügyességét." Sok orvos ténylegesen felteszi magában a kérdést: van-e értelme számítógépet tenni a sebész és betege közé?

A számítógépben vagy a betegben van a hiba?

Az eljárás újabb problémákat vet fel. Ha az orvos a számítógépes modellen észrevesz valamilyen rendellenességet, sosem tudhatja biztosan, hogy a betegben vagy a számítógépben van-e a rendellenesség.

A mai technika még távolról sem teszi lehetővé, hogy egy orvos sejtről sejtre áttanulmányozza páciense szervezetét.

Az orvosi scannerek olyan adattömegeket továbbítanak, amelyekkel még a leggyorsabb gépek sem képesek megbirkózni. Egy 20 Mbytenyi információt tartalmazó kép megjelenítése túl sok időt vesz igénybe ahhoz, hogy valós idejű (késleltetés nélküli) szimulációk keletkezzenek.

Az eddigi kutatások azt is megmutatják, hogy a természet mennyivel előrébb van, mint a tudósok. Például az emberi szem 10^{13}-szoros fényességbeli különbségek mellett is hűen közvetíti a látványt. Ha lennének is olyan elektronikus egységek, amelyek megközelítik az emberi érzékszervek teljesítményét, akkor is marad a kérdés: hogyan dolgozza fel az agy az információkat? Ugyanis az ember által érzékelt dolgok jelentős része nem a látásból vagy a hallásból származik, hanem

A még nem létező látványa: az Abu Dhabi-i repülőtér várótermének tervezetén végigutazva az építészek észrevettek egy konstrukciós hibát. A széksorok túl sűrűn voltak egymás mellett

Nem narancsláda

Interjú dr. Martin Göbel mérnökkel, a Fraunhofer Társaság darmstadti VV-bemutatóközpontjának vezetőjével.

CHIP: Ön szerint mi a virtuális valóság legfontosabb felhasználási területe?

Göbel: A legfontosabb felhasználási terület az ember és a gép közötti kommunikáció. A virtuális valóság ugyanis az ember és a gép kommunikációja. Ezért sok területen fogják alkalmazni. Az összes olyan program, amelyben háromdimenziós adatok vannak, a jövőben VV-összetevőket fog tartalmazni.

CHIP: Képesek-e a német tudósok lépést tartani a virtuális valóság kutatásában az amerikaiakkal?

Göbel: A jelenleg rendelkezésünkre álló számítógépekkel másodpercenként 8-10 képet tudunk megjeleníteni egy átlagos összetettségű alkalmazás estén. Néhány trükköt felhasználva már egészen összetett termeket járhatunk be ezzel a sebességgel. Sem Franciaországban, sem Angliában, sem az Egyesült Államokban nincs olyan komplex alkalmazás, amely ki tudná használni ezt a bonyolultsági szintet. Mire jó másodpercenként 30 kép, ha a világaink úgy néznek ki, mint a narancsládák? Ezzel nem tudjuk meggyőzni az építészeket és a tervezőket. Az amerikai alkalmazások inkább kísérleti jellegűek, a franciáké elsősorban játék- és média-orientáltságúak. Németországban elsősorban a mérnöki alkalmazásokkal foglalkoznak.

CHIP: Németország tehát nem maradt le a fejlesztésben?

Göbel: Ami az alkalmazásokat illeti, Németország feltétlenül az elsők között van, főleg a CAD és az építészet területén.

CHIP: Mely területeken van a német fejlesztőknek előnye az amerikai kutatókkal szemben?

Göbel: Elsősorban a grafika, a gyors képalkotás területén vannak előnyben. Ha adott idő alatt nem sikerül fizikailag pontosan létrehozni egy képet, akkor át kell gondolni a megfelelő eljárásokat, figyelembe kell venni az érzékelés-pszichológiai szempontokat, és ennek megfelelően meggyorsítani a megjelenítést. Véleményem szerint a németországi kutatás ebben nagyon jó helyen áll.

CHIP: Hogyan vélekedik arról a kijelentésről, hogy hamarosan a virtuális valóságban lehet az emberi testet vizsgálni, mégpedig valós időben?

Göbel: Amikor manapság diagnosztikailag feltérképezzük az emberi testet, például egy orvosi scannerrel, akkor csak a fejről vagy 24 Mbytenyi adatot kapunk. Ha ezeket az adatokat a mai technikával háromdimenziós formában akarjuk megjeleníteni, a legmodernebb grafikai hardverrel is 10-20 másodpercet igényel minden egyes kép előállítása. Szerintem csak képzelődik az, aki arról beszél, hogy az emberi testet virtuális valóság segítségével, valós időben vizsgálhatja. Más a helyzet az oktatásban, ahol az emberi test részeit kell lemásolni. A virtuális valóság segítségével

„A legfontosabb felhasználási terület az ember–gép kommunikáció..."

mindenképpen tökéletesíteni lehet az orvosképzést.

CHIP: Gyakran hallani, hogy egykor majd nem fogjuk tudni megkülönböztetni a valós és a számítógép által létrehozott világot. Hisz Ön a tökéletes illúzióban?

Göbel: Nem! Az emberi érzékelés olyannyira sokszínű, oly sok apróságra tudunk odafigyelni! Mindenki egyéni módon látja környezetét és az embereket, sőt mindenkinek megvan a saját hibarendszere. Soha nem fogjuk tudni számítógéppel szimulálni azt a sokféle információt, ami a természetben van. Ez azokra az emberekre vonatkozik, akik a természettel együtt nőttek fel, és akiknek természetes tapasztalataik vannak. Ha valaki csak a videojátékokat és a VV-környezetet ismeri, akkor természetesen számára az a valóság. Szülőként figyelni kell arra, hogy a gyerekek fontosnak tartsák a természetben szerzett tapasztalatokat, az erdei sétákat és hasonlókat. Ha a társadalom ezt megérti, akkor soha nem fog problémát okozni, hogy különbséget tegyünk a mesterséges és a valós világ között.

csak a képzelet teremti meg – és azt senki nem tudja, hogyan. A virtuális valóság kutatása így szükségszerűen interdiszciplináris tudomány. A sok tisztázatlan kérdés együttműködésre kényszeríti az informatikusokat, a biológusokat és az érzékelés-kutatókat.

A kevés VV-alkalmazás egyike – ezzel már ma is pénzt lehet keresni – az, amely még nem létező termékeket mutat be.

A piackutatók hamar felismerték, hogy egy vevőt könnyebb meggyőzni, ha látja, amit megvásárolhat, mégpedig annál nagyobb a hatás, minél alaposabban megvizsgálhatja. Az építész a virtuális valóságot felhasználva mutatja be az építésvezetőnek a tervet, aki megnézheti a szobákat, végigjárhatja a lépcsőket. Még a nappali ablakán is kinézhet.

Abu Dhabi sejkjének résére az új repülőtér várótermét a tervek alapján megjelenítették a virtuális világban, mivel kíváncsiak voltak, vajon a látogatók jól fogják-e benne érezni magukat.

A számítógépes szimuláció sok pénzt takarított meg a sejknek, ugyanis a szóksorok túl közel voltak egymáshoz, és ezeket utólag kellett volna átépíteni.

A Fraunhofer Társaság darmstadti VV-bemutatóközpontja a világon az elsők között kínál az ipar számára VV-környezetet. „Sokan játékszernek tartják a virtuális valóságot. Számunkra a VV az ember–gép kommunikáció fontos irányvonala" – magyarázza Martin Göbel, a létesítmény vezetője.

A virtuális világok grafikus felbontása ugyan még nem fotorealisztikus, de azért meggyőző.

A grafikus munkaállomás másodpercenként nyolc-tizenöt összetett képet képes feldolgozni – a televízió ez idő alatt ötven képet jelenít meg.

A mozgások tehát még döcögősek. Itt mutatkozik meg világosan a mozgásszimuláció dilemmája: ha a felbontás nagy, másodpercenként kevesebb kép jelenik meg; ha azt szeretnénk, hogy a mozgások folyamatosak legyenek, akkor romlik a képminőség.

Még a világ leggyorsabb grafikus gépeinek is küzdeniük kell a virtuális világok óriási adattömegeivel. Ennek ellenére az építészeti alkalmazások igen előrehaladottak.

A VV-technika eddigi kismértékű elterjedésének egyik oka az az előítélet, hogy a VV-szimulációk elérhetetlenül drágák.

A darmstadti bemutatóközpontban egy egyszerű szimuláció költségei bizonyos körülmények között nem haladják meg a 3000 márkát – ha a háromdimenziós tervadatok már készek, és a VV-szakemberek szoftvere megérti azok formátumát.

Oliver Wanke

ÉRTÉKÁLLÓ BERUHÁZÁS AZ SCSI INTERFÉSZ

A modern szoftverek az információkezelés és kommunikáció új generációját jelentik. Az óriási adattömegek mozgatása, a grafika intenzív használata lelassítja számítógépét. Elavult? Nem. A megfelelő szoftver és hardver jelentősen meghosszabbítja számítógépének hasznos élettartamát. Az SCSI (Small Computer System Interface) az Adaptec úttörő munkája révén bevezetett ipari szabvány. Intelligens, gyors, multitaszkos I/O interfész a személyi számítógép és a perifériák összekapcsolására. Az SCSI host adapterekkel hét perifériát kapcsolhat számítógépéhez. Egy gépbe több host adapter telepíthető. A HDD, CD-ROM, WORM, MO, DAT scanner, nyomtató, multimédia perifériák könnyen integrálhatók a rendszerbe. Megéri a befektetést az SCSI I/O? Igen. SCSI eszközökkel nem kell új PC-t vásárolnia, hogy lépést tartson a legújabb szoftverekkel. A növekvő követelmények szerint rugalmasan, kényelmesen bővítheti rendszerét. A nagy kérdések: „Mennyi ideig tudom használni számítógépemet? Mi lesz a megfelelő háttértár a jövőben? Milyen operációs rendszert és alkalmazói szoftvert fogok használni? Milyen teljesítménnyel maradok a porondon?" elvesztik súlyukat, mert az SCSI a jövőre készíti fel számítógépét, növeli a teljesítményt, biztosítja a sok és változatos periféria csatlakoztatását és a kompatibilitást.

adaptec®

Hivatalos disztributor:
AXICO Informatikai Kft.
1074 Budapest, Szövetség u. 17/2/3.
Telefon/fax: 141-7637,268-0330

KÁBELHÁLÓZATOK

PROFON

1141 Bp. Egressy út 113/E.
Tel. & Fax: 252-0663

Számítástechnikai rendszerek komplett hálózatának tervezése és kivitelezése:

- **ADATHÁLÓZAT:**
  UTP, IBM Cabling System, ETHERNET, TWINAXIÁL, OPTIKAI hálózatok
- **ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZAT:**
  Számítástechnikai rendszerek főhálózattól független speciális energiaellátása
- **HÍRKÖZLŐ HÁLÓZAT:**
  Alközponti, modemes, fővonali hálózatok
  Hírközlő és számítástechnikai hálózat egy nyomvonalon
- **EGYEDI NYOMVONAL KIÉPÍTÉSE:**
  Egyedi facsatorna,
  Fáparapet tervezése és kivitelezése,
  ÖSSZEKÖTŐ KÁBELEK
  RACKSZEKRÉNYEK, RACKSZERELVÉNYEK

Ingyenes, több variációs árajánlat,
minden esetben a megrendelő igényei szerint elkészített ajánlati tervek alapján.
Rugalmas kivitelezés a megrendelő igényeihez igazítva.
Rövid kivitelezési határidő.
Hároméves garancia.

StarKing Óbuda Apple Center

Buda
Star King
*E*lső - *M*agyar *A*pple *C*enter

Az Ön **Apple központja**,
ahol **királyi** élményben lesz része,
mikor a számítástechnika **sztárjaival**,
a **Macintosh** számítógépekkel találkozik.

Programelőzetes a márciustól újra induló csütörtök délutáni előadásokból:
Adobe Acrobat, *ArchiCAD*, *AVID* nonlineáris videomontírozó, *HyperCard*, *Multimédia*, *Pro Tools* professzionális hangfeldolgozó, *TopCAD* bemutatók.

Részletes információ a Heti Chip hasábjain.

Vásárlás raktárról,
további információk és szolgáltatások:
a **StarKing Óbuda Apple Center**-ben.

a megbízhatóság és kényelem garanciája !

H-1037 Budapest, Bécsi út 77-79.
tel.: (36-1) 250-4711 • fax: (36-1) 135-0913

Venturer szimulátor

Álmaink megvalósulnak

Az ember már évszázadokkal ezelőtt is vágyott arra, hogy a levegőbe emelkedjék. Ma már teljesen természetes, hogy repülőgépen utazunk. De az keveseknek adatik meg, hogy maguk vezessék a repülő alkalmatosságot. Ezt az élményt – s persze nem csak a repülés élményét – pótolhatja egy szimulátor. Európában harmadikként Budapesten telepítettek korszerű mozgásszimulátort. A masinát a Vörösmarty téren helyezték üzembe.

Egy hideg téli estén két kamion szuszakolta be magát a Harmincad utcába. Egy hatalmas daru követte őket. Nagy nehezen elhelyezkedtek a parkoló autók között. A daru méltóságteljes lassúsággal emelte le a kamionokról a hatalmas ládákat. A legizgalmasabb egy minden pontján ívelt, mikrobusz nagyságú kabin leemelése volt.

Sokáig himbálódzott a kocsik fölött, míg óvatosan az időközben felállított talapzatra tudták helyezni. Az Angliából érkezett üzembe helyező mérnök kézzel-lábbal mutogatott a darusoknak, hogy mit hová tegyenek.

Végül minden sikeresen a helyére került. A mérnök ezután alaposan végigellenőrizte a berendezést – ez két napot vett igénybe.

Végre eljutott oda, hogy indítható a masina. Bár a munkát figyelő kíváncsiskodók némileg átfagyva, de csillogó tekintettel figyelték az első mozdulatokat. A kék színű kabin felemelkedett, majd mint egy hastáncosnő, vonagló mozdulatokba kezdett. Ennyit lehet kintről látni.

Bent azonban egészen más élmény vár a látogatóra. A két oldalt felnyíló futurisztikus ajtón át a kabinba lépve tizennégy ülés közül választhatunk, hogy hová ülünk.

Az ajtók halk sziszegéssel becsukódnak, de nem borul ránk teljes sötétség, mivel az előttünk lévő nagy vetítőernyő azonnal kivilágosodik. Felcsendül egy melódia, és egy hang köszönt minket a Venturer mozgásszimulátor fedélzetén. A kép egy vidámparkra vált és rögtön indulunk.

Igen, érezni az indulást, amint a kötél megrántja a kocsit, majd az elindul a meredek pályán felfelé. Amíg felfelé haladunk, a zene felerősödik, de a csúcsponton, amikor a fák koronáját se látjuk, mintha a zene is nagy levegőt venne: bedől a kabin, fordulunk, sikítás, és zúgunk le a mélybe. Majd rögtön fel, jobbra, balra, úgy, ahogy az igazi siklóban. Az élmény fantasztikus. Pár perc múlva vége a programnak, de még egy jó ideig hatása alatt maradunk.

A Venturer szimulátor mozgásban

Indul a program

Ki kell próbálni a következőt! Összesen kilenc programból válogathatunk. A sílesiklás a következő. Ez is fantasztikus. Siklás a nagy lejtőn, érezni a fordulókat, a dobbantókat, sőt helyenként a farolást is átéltük. Teljesen olyan érzés, mint a valóságban, de bokatörés nélkül.

Néhány percre autóversenyzőkké válhatunk, rallyversenyen roboghatunk, vagy versenymotor nyergében törhetünk a győzelemre, lecsúszhatunk egy bobbal, esetleg egy óriás vízicsúzdában. Részt vehetünk gyakorlórepülésen is, mégpedig egy vadászgép fedélzetén, de a gyerekek számára is ajánlanak egy „mocorgó" rajzfilmet. A hatás lenyűgöző.

Ha a kulliszák mögé pillantunk, akkor kiderül, hogy a csúcstechnika „pofonegyszerű".

Egy jól megkonstruált vázon nyugszik a kabin, amelyet három hidraulikus henger mozgat.

A hidraulikus hengerek pillanatnyi állapotát hosszjeladók jelentik a vezérlő számítógépnek – egy egyszerű PC-nek! A képet és a hangot lézerlemezről szolgáltatják, ugyanez adja a mozgásokhoz a szinkronjeleket.

A PC induláskor floppyról beolvassa a memóriájába a szükséges adatsort. A szinkronjelek alapján az előírt pozíciót összehasonlítja a tényleges pozícióval, és ennek alapján ad utasítást a hidraulikus munkahengereknek.

Az eredmény tökéletes: kép, hang és mozgás tökéletes együttese adja az élményt.

A bent ülőknek – természetesen főleg a kicsi és a felnőtt gyerekeknek maradandó emlék.

Krizsán György

Handi-PC 486

Kezesbárány

A Minor az ABC Computer új termékét, a HANDi-PC 486-ot küldte be hozzánk egy kis ismerkedésre. A masina a szubnotesz-gépek közé sorolható.

A Minor által forgalmazott Handi-PC az 1993. novemberi számunk szubnoteszgépekről szóló cikkének írásakor még nem volt elérhető a hazai piacon. Azóta „honosodott" meg.

Első ránézésre kissé nagynak tűnt a csomagolás. Ám a kis gépen kívül tápegység és külső floppymeghajtó, sőt a gyárilag telepített MS DOS 6.0 – a gépnél nagyobb méretű – dokumentációja is helyet kapott a dobozban.

A gép bekapcsolás után azonnal startolt, gyorsan letesztelte magát, majd bejelentkezett a DOS. (Több program között a Windows is rajta volt, feltehetőleg nem gyári telepítés, hiszen láthatóan már dolgozott valakinél a masina.)

A gép lelke a 25 MHz-es Intel 486SL processzor. Ez kellemes tempót biztosít. A 4 Mbyte RAM és a 80 Mbyte-os winchester is jó adottság, sőt ez utóbbi a nagyobbik változatban 120 Mbyte-os.

A doboz oldalán és hátán lévő csatlakozók a szokásos csatlakoztatási lehetőségeket nyújtják: párhuzamos, soros, VGA, floppy, PS/2 billentyűzet. A saját billentyűzet 80 gombos, kellemesen kezelhető. A gombelrendezés mindig nagy vita tárgya. Itt a gombok áttekinthetők, feliratozásuk jól olvasható – a használat ezután már csak megszokás kérdése. A ritkán használt [F11] és [F12] gomb az [Fn F1] és az [Fn F2] gombkombinációval érhető el. Mivel ezeket a gombokat kevés program használja, nem okoz problémát ez a megoldás (egyes régebbi nagy billentyűzetek is híján vannak e két gombnak).

A billentyűzet előtt – a kéztámasz részben – kapott helyet a cserélhető, 1700 mAh-s NiMH (Nickel Metal Hybride) akkumulátor. Az akkuba hőérzékelőt és hővédő biztosítékot építettek. A katalógus 5 órás folyamatos üzemet ígér. Mi – igaz, a floppymeghajtó sűrű használatával – ennél kevesebbet mértünk, 2 óra 17 percet. A mi mérésünknél forog a winchester, a floppy, ír a gép a képernyőre – és galádul lekapcsoltam a Power Management. Ez utóbbi igen széles körű beavatkozást enged a gép energiaháztartásának vezérlésébe.

Az egyes, áramot fogyasztó perifériák – diszk, képernyő, soros port, párhuzamos port – lekapcsolása különkülön vezérelhető a használat utáni várakozási idő megadásával. A központi egység lekapcsolását többféle módon kérhetjük: sleep üzemmód (CPU leáll), suspend állapot (CPU készenléti üzemben) és suspend disk mód (futó programállapotot lemezre menti, majd átlép a sleep üzemmódba). A gépet resume módba is lehet kapcsolni – ebből visszakapcsolva ott folytatja, ahol megszakítottuk.

A gépben van egy PCMCIA2 Type II. kártyahely – ez ma már elengedhetetlen. A billentyűzet előtti rész jobb oldalára beépítettek egy hanyattegeret. Ez kedvezőbb hely, mint a jobb fölső sarok, de aki bal kézzel szeretné használni, azt a konstruktőrök lehetetlen feladat elé állítják. Sajnos az egérgomb megnyomása izmos ujjat kíván, lehetett volna kevésbé kemény gombot is konstruálni.

A képernyő jó láthatósága és az akku kímélése egymásnak ellentmondó igények. A konstruktőrök a felhasználóra bízták, hogy számukra mi a megfelelőbb, hiszen a körülmények függvényében változhat a géppel szemben támasztott igény. A megoldás: egy kis kapcsolóval a háttérvilágítás ki- és bekapcsolhatósága. Pompás megoldás. A képernyő reflexiós üzemben is látható, de nem az igazi. Csak bekapcsolt háttérvilágítással élvezhetjük megfelelő minőségben a jól rajzoló, 640×480-as felbontású, 7,5 colos LCD kijelzőt. A képernyővezérlő külső monitor esetén a fenti felbontásra 256 színnel is képes, illetve 1024×768-as felbontásra is, 16 színnel.

A gépen van még egy display: az üzemállapotokat egy, a fedél lecsukása esetén is látható LCD-csíkon jelzi ki. Ez persze nem kapott háttérvilágítást, de jól láthatók rajta az ábrácskák. A 311/2 colos floppymeghajtó rövid kis kábellel csatlakozik a géphez.

Krizsán György

Mérési eredmények

Teljesítmény	érték	pont
HARDVERKÖZELI MÉRÉSEK		
Dhrystone (Dhr/s)	12 085	749
Whetstone (KWhet/s)	1 912	178
Memóriaátvitel (Kbyte/s)	8 461	546
Merevlemez-elérés (ms)	19	579
Merevlemez adatátvitel(Kbyte/s)	242	563
Szövegmegjelenítés (Kbyte/s)	3 685	870
Grafika sebessége (művelet/s)	1 730	589
SZOFTVERMÉRÉSEK		
Adatbázis (s)	204	570
Windows (s)	45	746
Táblázatkezelés (s)	80	627
Programfordítás (s)	108	435
Szövegszerkesztés (s)	87	526
DOS (s)	185	231
CHIP TELJESÍTMÉNYSZÁM		7 209
JAVÍTOTT TELJESÍTMÉNYSZÁM		10 059

Műszaki adatok

Gyártó	Abc Computer
Típus	HANDi-PC 486
Forgalmazó	Minor
Ár (áfa nélkül)	219 900 Ft
Processzor	486SL
Órajelfrekvencia	25 MHz
Kijelző	7,5 colos, háttérvilágításos LCD
Kijelző	felbontása 640×480, 16 szürkeségi fokozattal
Memória	alapkiépítésben 4 Mbyte
Memória	teljes kiépítésben 16 Mbyte
Merevlemez	kapacitása 80 vagy 120 Mbyte
Telepített programok	MS DOS 6.0, Windows 3.1
Illesztők	PCMCIA2, soros, párhuzamos, VGA monitor, billentyűzet, floppymeghajtó
Akku	NiMH
Üzemidő	5 óra
Méret (szél.×mély.×mag.)	255×169×35 mm
Alapterület	431 cm^2
Térfogat	1508 cm^3
Tömeg	1,5 kg

ODS Infinity hub

Intelligens hálózat

Az ODS (Optical Data Systems) új, harmadik generációs hubjait a hazai disztributor, az Omikron mutatta be. A termék integrált kapcsolási és sokféle moduláris lehetőséggel rendelkezik.

Az új, Infinity névre keresztelt hubok támogatják az Ethernet, a Token Ring és az FDDI (Fiber Distributed Data Interface) szabványokat. Az ODS olyan bővített hubot dobott piacra, ami támogatja az aszinkron átviteli módot (ATM – Asynchronous Transfer Mode).

Az Infinity 4, 7 és 12 slotos verzióban létezik, mindegyik 4 Ethernet, 4 Token Ring és 2 FDDI hátlapszegmenst tartalmaz. Összesen legfeljebb 300 Mbit/s hátlapkapacitás érhető el. Egy teljes kiépítettségű Infinity például 62 FDDI, 384 Token Ring vagy 576 Ethernet portot támogathat, illetve ezek kombinálhatók is. Az Infinity 44 Ethernet, 44 Token Ring és három FDDI hálózatot kezelhet le egyidejűleg.

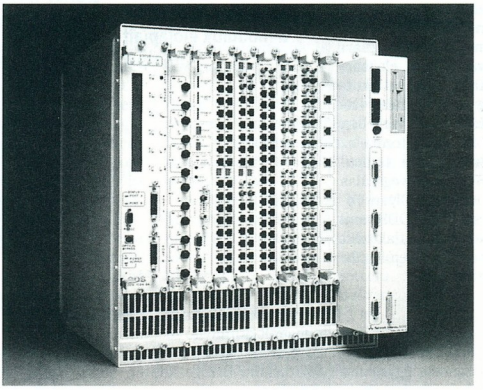
Ethernet modulok

A slotokba behelyezett kártyák típusától függ, hogy milyen hálózati szabványt támogat a koncentrátor. Az ODS négyfajta Ethernet modult szállít. Az 1094-BT modul 32 darab 10BaseT (RJ-45) csatlakozóval rendelkező protot tartalmaz. Ezeket 8 portonként négy munkacsoportra osztja. Minden munkacsoportot külön-külön önálló szegmensként, vagy a hátlapon található 4 Ethernet szegmens valamelyikére lehet kapcsolni, de a helyi szegmenshez rendelve a csoportok összeköthetők. A kapcsolást szoftveres úton végezhetjük el. A helyi szegmens felhasználásával egy modulon belül lévő munkacsoportok köthetők össze, a hátlapszegmensekkel pedig az egy koncentrátoron belül elhelyezett modulok csoportjai. A hátlapszegmensek felhasználásával egy 12 slotos hubban a konfigurálástól függően alakítható ki a 44 különálló Ethernet hálózat, vagy akár a 384 felhasználós Ethernet szegmens.

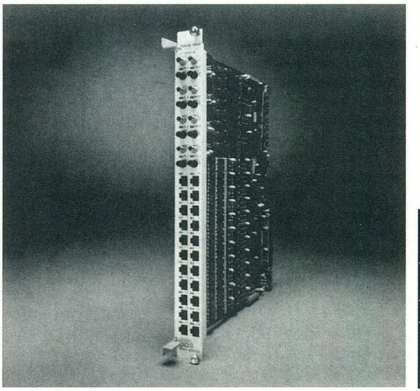
A BTM-változat négy, egyenként 50 tűs csatlakozót tartalmaz. Mindegyik csatlakozó egy-egy 12 portos patch panelhez köthető, így például az 1095-ös, 12 modult befogadó hub esetén 576 darab 10BaseT Ethernet port befogadása lehetséges. A négy csatlakozó négy munkacsoportot jelent, ezek ugyanúgy konfigurálhatók, mint a BT-változat csoportjai.

Az 1094-FL modullal az Optical Data Systems – nevéhez illően – az üvegszálas kábelt használókra gondolt. Ez az Ethernet modul 18 10BaseFL típusú csatlakozót tartalmaz. Ezt tipikusan olyan környezetbe ajánlják, ahol a munkaállomások is optikai csatlakozóval rendelkeznek, de a cég 10BaseFl-AUI típusú transceiverén keresztül AUI portos LAN kártyákkal is kitűnően használható. Ahol a munkaállomások nagy távolságban helyezkednek el a többi munkaállomástól vagy a servertől, ajánlott üvegszálas technológiát választani, mivel egy optikai szegmens hossza 2000 méter, szemben a fémkábelek 100, illetve 300 méteres maximális hosszával.

Nemcsak egy médiát támogat a BTFL változat. Ezen a modulon 24 darab 10BaseT és 4 darab 10BaseFL csatlakozó található. A csoportonként hat 10BaseT és egy 10BaseFL-t tartalmazó Ethernet modulra a munkaállomások UTP kábelekkel csatlakozhatnak, és a hubok egymással optikai kábellel kapcsolódnak össze. Egy ilyen megoldás na-



Az ODS Infinity 1095S hub, és a benne elhelyezett modulok



Az ODS 22 portos Token Ring modulja

INFORMÁCIÓS SZÁM: 111

gyobb hálózatok esetén is optimális. Például egy központi hub és az abba elhelyezett FL modul beiktatásával jól strukturálható, fa topográfiájú hálózat alakítható ki, a központ és a helyi hubok optikai, míg a helyi hubok és a munkaállomások fémkábellel vannak összekötve.

Token Ring modulok

Az ODS Token Ring moduljaiban négy belső gyűrű található. A modulok portjai egyesével bármelyik belső gyűrűhöz hozzákapcsolhatók, és mind a négy gyűrű a hátlapgyűrű bármelyikéhez rendelhető. Ez valamivel szabadabb, mint az Ethernetnél használatos megoldás, mivel a protok nincsenek rögzítetten egyik munkacsoporthoz rendelve.

Az 1094-ATRJ32U és az ATRJ32S Token Ring modulok 32 darab 10BaseT csatlakozóval rendelkező felhasználót képesek lekezelni, és ezenkívül tartalmaznak egy optikai ring-in/ring-out portot is. A két változat a kábeltípus-támogatásban tér el egymástól. Amíg az U-változat az árnyékolatlan csavart érpárú kábelt (UTP) támogatja, az S az árnyékoltat (STP). A csavart érpárt elsősorban a munkaállomásokhoz való csatlakoztatásra használják, míg az üvegszálas kábelt a hubok összekötéséhez. Lényegében ennek a modulnak egy másik változata az *ATRJ22FO*, ami – megváltoztatva az arányokat – 22 UTP vagy STP és 4 üvegszálas ring-in/ring-out portot támogat. Olyan Token Ring modulokat is szállít az ODS, ami csak üvegszálas kábelhez való csatlakozást biztosít. Az optikai modulra egyidejűleg 20 felhasználót csatlakoztathatunk.

FDDI modulok

Az ODS FDDI moduljait számos figyelemre méltó dolog jellemzi. Többek között bekapcsolt állapotban cserélhetők, csakúgy, mint az Ethernet és a Token Ring modulok. Elsődleges, másodlagos és helyi FDDI elérési lehetőség, és az SNMP hálózati vezérléssel való együttműködés is a fontosabb tulajdonságaik közé tartozik.

Az FDDI hálózatok számára az Infinity két MAC (Media Access Control) kártyát támogat, ami vezérli a bemenetet a két ellenirányban forgó gyűrű felé. Az egyik MAC elhelyezhető az elsődleges gyűrűn, míg a másik figyeli a másodlagos gyűrűt. Redundánsan mindkettő elhelyezhető az elsődleges gyűrűn. Minden FDDI modul konzolon keresztül kikapcsolható szervizelés céljából.

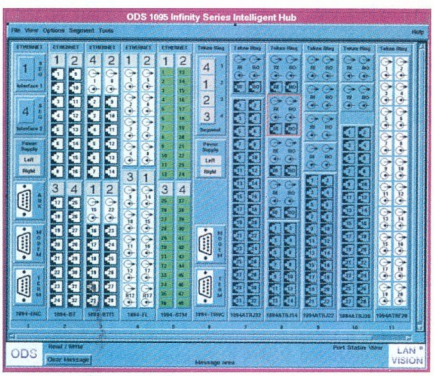
Az 1094-DA típusjelzésű FDDI modul két slottal rendelkezik. A processzor kártya tartalmazza a MAC kártyákat és egy 80 karakteres LCD kijelzőt. A felhasználóbarát kijelzőn megjeleníthető a konfigurációval, valamint a vezérléssel kapcsolatos összes információ, és a kábelek újrakonfigurálása is elvégezhető. A modul megengedi, hogy a NET manager figyelemmel kísérje és vezérelje az FDDI hálózatot.

Kompatibilitás

Az Infinity más hálózati hub gyártó termékeit is támogatja. A slotokba SMC, Cicso, Wellfleet és XyLogics termékei is behelyezhetők, de nem marad ki az IBM és a HP termékek sem a repertoárból.

Létezik egy hatportos kártya is, ami 6 egyedi hozzáférésű, vagy 3 dual elérésű állomást támogat. A modulok közvetlenül a hátlapba dugaszolhatók. Rendszerint az összeköttetés a különböző LAN-ok között egy Infinity hubon keresztül történik. Az ODS egy integrált átirányító modult hozott létre. Ennek a sorozatnak az első darabja az 1094-WF számú Bridge-Router modul, amely a Wellfleet Communications Inc. Link-Node technológiájára alapul.

Az SNMP-t támogató termékek a LanVision szoftverrel vezérelhetők. A grafikus képen a modulok előlapjait láthatjuk



Hálózati menedzsment

Az ODS Infinity hubok és az ezekbe csatlakoztatható elemek mindegyike támogatja az SNMP hálózati vezérlő protokollt. Az ODS koncepciója szerint a vezérléshez külön vezetékeket (külön hálózatot) kell használni, így a tényleges hálózatot nem terheli a hálózat vezérlő tevékenysége. Nem elhanyagolható szempont az sem, hogy egy olyan hálózatban, ahol például megsérül valamelyik vezeték, ott a hálózati vezérlés nem használható, ha az azon a vezetéken működik. Külön vezetékkel viszont a hiba hamar felmérhető, és redundáns huzalozás esetén a hiba távolról is azonnal kezelhető. A modulok támogatják az RS-232-t. Ennek köszönhetően modemen keresztül is vezérelhető a hálózat. Az ODS képet készít, de a felhasználó készíthet saját térképet is. A felhasználóbarát terméket percek alatt üzembe lehet helyezni.

Az ODS intelligens hubhoz RMON hálózati vezérlő is kapcsolható, önálló modul formájában. A LanVision RMON jó hálózatelemző: képes statisztikai információkat adni az adatáramlásról és a különböző hálózati protokollokról.

A hálózat kezeléséhez nemcsak az ODS termékei használhatók, hanem például a HP OpenView alatt a *Network Node Manager* is, ami igazi térképpel segíti a hálózatkezelők munkáját. Természetesen a HP terméke is teljes mértékben grafikus felületű és egérvezérelt.

Az ODS új terméke egyedülálló megoldásokat tartalmaz. A hátlap felszerelése és cserélhetősége, a menet közben történő modulcsere és a szoftveres konfigurálási lehetőség mind a termék minőségéről tanúskodik, de a más termékekkel való kompatibilitás miatt új irányvonalat is képvisel. A fejlesztők végre nem a saját moduljaik kizárólagosságában, hanem a nyitottságban látják az ODS jövőjét

Rudnai Tamás

Telefonkönyv CD lemezen

Komplexusos telefonkönyvtár

A CompLEX, amely alatt eddig a jogtárat értettük, egy újabb taggal bővült, a telefonkönyvvel. Az új program igen hasznos, de sajnos még vannak gyerekbetegségei.

A Kerszöv a Matávval és a TeleDatával kooperációban készítette a CD-s telefonkönyvet. Egy CD-re gyújtötték össze Magyarország összes telefonelőfizetőjének adatát, de természetesen csak a nem titkos számokat. A rendszerben 1165473 tétel található. Ez a windowsos változatból derült ki, a DOS-os változat a teljes keresés kérésekor egy ideig dolgozott, majd kinyitott egy Információ című ablakot, melyben egy rejtélyes üzenet áll: 05dc. A program fejlesztőinek ez biztosan mond valamit. Lehet, hogy megtelt a memória vagy a winchester, de a felhasználónak ez nem mond semmit.

Az adatfile kétféleképpen kezelhető, egy DOS alatt futó, de ablakozási technikát használó, és egy Windows alatt futó programmal. Mindkét program használata az installálással kezdődik. Bajaim is itt kezdődtek. Amíg a kézikönyvet olvasgattam, és a CD-t betettem az olvasóba, nem volt gondom. A CD méretű, párlapos füzetecske gondosan leír minden tudnivalót. Ismereteim birtokában először a DOS-os változattal kísérleteztem. (Annak idején a Complex jogtár windowsos változata után borzalmas volt a DOS alattit futtatni, gondoltam jobb lesz először a fapadost és utána az első osztályút tesztelni.)

A DOS-os verzió

A program bemásolta a CD-ről a szükséges file-okat, majd elindult a telefonkönyv-kezelő (kereső) program. Keresek, talál, kiírja – pompás. Elsőként a Kovács nevet választottam, talán a kézifüzet sugallatára, hisz ott is a Kovácsokat keresik. 21955 találatot jelzett a program. A megtaláltak a képernyőn sorjáznak szépen egymás alatt. Azt, hogy mi jelenjen meg, egy beállító menüpont segítségével adhatjuk meg. Itt a kijelzés/letiltás mellett a kijelzés méretét is megszabhatjuk. Ezt ügyesen kiválasztva a számunkra fontos információk jelennek meg. Ha túl sokat akarunk egyszerre megjeleníteni, akkor a képernyőt jobbra-balra kell tologatni, ami nehézkessé teszi a munkát. Szerencsésebb csak a szükségesre szorítkozni. A teljes szöveg megjelenítését a jobb alsó sarokban lévő ablak segíti. Itt a rekord teljes szövege látható – gondoltam én, hiszen a felirata: „Teljes szöveg". Az egyes rekordok között a nyíllal lehet fel-le böklászni, illetve a [Page Up] és a [Page Down] gombok is használhatók. A [Ctrl Page Up] és a [Ctrl Page Down] gombkombinációk is hatásosak (kigyűjtés elejére/végére), bár ezekről a mozgásokról a doksi nem szól. Állíthatók a program által szolgáltatott ablakok és feliratok színei, de érdekes módon ez a beállítóablak angolul beszél.

Amikor a Kovácsok között lapozgatva feltűnt az Áramszolgáltató, Tiszántúli TITASZ Rt., akkor kicsit furcsán néztem a képernyőre. Nem értettem, hogy hol itt a "kovács" szövegtartalom? Ha az [Enter]-t megnyomom, akkor valóban a rekord teljes szövege jelenik meg, ahol kiderült, hogy szerepel egy Kovács nevű úr a szolgálati lakásban. Ledermedtem. Megtalálta a sorok között – hát ez fantasztikus!

Végigbogarászva a találati listát, a képernyő bal alsó sarkában jelzi a program az összes találatot és az aktuális rekordsorszámot. Sajnos ez utóbbi információ nem használható arra, hogy hivatkozzunk rá. Ez persze nem nagy gond. Az aktuális rekordtól 20 rekordot kijelölhetünk az [F6] gombbal – sem többet, sem kevesebbet. Egyenkénti kijelölést a [Space]-szel lehet megoldani. A kijelölt rekordokat ki lehet nyomtatni, vagy file-ba lehet exportálni. A kinyomtatásnál a nyomtató felé egy reset parancsot küld a program, ezért a nyomtató elfelejti a második nyomtatásnál a lapbeállítást, így a leporellópapír hajtására is ír.

A program tartalmaz egy tarifatáblázatot, azaz azt, hogy 5 forint ellenében hány percig beszélhetünk. Sajnos a díjövezet ismerete nélkül mit sem ér az egész (leszámítva a helyi beszélgetések oszlopát). Továbbfejlesztés esetére javaslom, hogy a program a saját telefonszámunk megadása után adja meg egy kikeresett telefonszám díjövezet-kategóriáját. Biztosan nem lehetetlen igény.

A keresési feltételekről csak jókat lehet mondani. Lehet név, irányítószám, város, cím, szakma és telefonszám alapján keresni. Illetve kereshetünk a teljes szövegben, azaz beadva egy szót, azt megtalálja akár a név mezőben, akár a város, akár a cím mezőben szerepel.

Keresés DOS alatt, a segédlista segítségével

Nagyon hasznos lehetőség. Ezenkívül van egy megjegyzés mező, ahol a fax, üzenetrögzítő, PBX, illetve a más néven is szereplő bejegyzések találhatók. Ezekre is kereshetünk. A megjegyzés mezőben egyéb bejegyzések is találhatók, de ezekről semmiféle magyarázatot nem kap a felhasználó.

A keresés során vagylagos feltételt is megadhatunk egy mezőn belül, azaz akár „kis", akár „nagy", keresse ki nekünk. (Itt ügyelni kell arra, hogy olyan feltételt adjunk meg, amilyen van, mert ha elsőként olyan szót adunk meg, amely nincs, akkor a vagylagos feltétel többi tagjára már nem keres. Ez biztosan programhiba.) Az egyes mezőknél kérhetünk segítségül szószedetet. Pompás szolgáltatás, s nemcsak a kurzorvezérlő gombokkal kereshetünk, hanem a szó begépelésével egyre pontosítja a kiírást, azaz a már beütött karaktereket tartalmazó első szót ajánlja fel. Nagyon tetszett ez a megoldás, hiszen sok más program csak az első karakterre keres, a második karakter beütésekor azt nem a második karakterként értelmezi, hanem azt is első karakternek tekinti.

Ebben az ajánlati listában ballagva felfedeztem egy rakás elgépelést. Ha az adatbázis karbantartói végignézték volna, kevesebb hiba maradt volna az amúgy sok hibát tartalmazó adatbázisban. Úgy gondoltam, megörökítem a felfedezett bakikat.

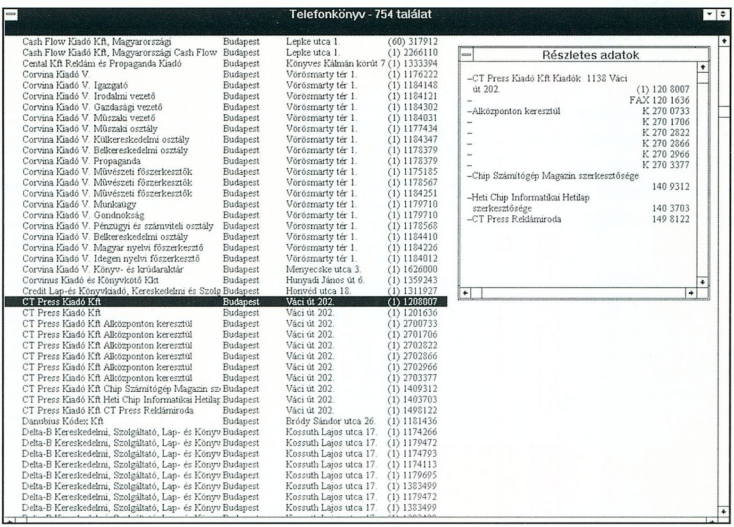
A programozókkal konzultálva kiderült, hogy ők is észrevették a hibákat, de az adatbázist nincs joguk módosítani. Így kapják a Tele-Datától. A felhasználó így a kikeresett adatok között ezen hibákban „gyönyörködhet", vagy éppenséggel nem találja meg azt, akit keresett!

Ugyanez Windows alatt

Nézzük ezután a windowsos változatot. Az installálás után a program egy színes Magyarország-térképpel indít. A keresés itt is – hasonlóan az előző változathoz – kellemes és mindentudó. A keresés találati eredménye a programnév lécben látható, az aktuális rekordszám kiírásával itt nem bajlódtak a programozók. Ha a háttértár megtelik, mert a találatokat oda gyűjti a program, akkor semmiféle hibajelzést nem kapunk, hanem befejeződik a keresés, mintha mindent végignézett volna. Sok találatot eredményező keresés átmeneti file-ja akár több Mbyte-ot is kitehet.

aktuális könyvtár nevét, kiírva azt, amit eddig használtunk. Miért nem tudja? Legyen meg a kívánsága: kattintok a *rendben* gombra. És ekkor rájöttem a kíváncsiság okára, ugyanis abban a pillanatban nekilátott az installálásnak. Hát ezt azért nem kellett volna. A hiba okának kutatásakor kiderült, hogy a gépemben a WIN.INI hossza meghaladja a 64 Kbyte-ot, ezért nem tudta ez a program bejegyezni magát. A file tisztomok sorából. Mindkét programverzióban lehetőség van arra, hogy a kiválasztott rekordokat exportáljuk. Az adatbázis – Tele-Data szerinti – védelme érdekében ez a funkció 20 rekordra korlátozott. Ha egy adatállomány CD-n közforgalomban elérhető, akkor azt más is le tudja vadászni onnan, nemcsak a saját programja. Felesleges lebecsülni a honi programozókat.

A CD-t csak bérelni lehet,



Egy keresgélés eredménye

A képernyőre kerülő szöveg méretét itt képpontban lehet meghatározni. Ez elsőre szokatlan, de egy kis kísérletezéssel – mivel más segítség nincs – be lehet lőni a kívánt hosszokat.

A tarifatáblázat itt a súgóban kapott helyet, így könnyen kinyomtatható a help fejezetet kinyomtató utasítással.

Sajnos azonban ez a kellemesen használható program is szolgált meglepetésekkel. Normális kilépés után ahhoz, hogy újra beléphessünk, a Telefon csoportba betett két ikon közül a Telefon ikonra kellett kétszer kattintani – ahogy a leírás is ajánlja. Ekkor megkérdezi az gatása után a Telefon program rendesen be tudott költözni.

Ezután persze kipróbáltam az Uninstall ikont. Nagyszerű szolgáltatás. Kipucolja a Windowsból az összes Telefon programmal kapcsolatos bejegyzést programcsoportostul ikonostul, letörli az általa készített file-okat, és kiszedi a létrehozott könyvtárat. Néha egy program leszedése után mennyi szemét marad... az én WIN.INI-m is ezért volt ilyen hosszú.

S ezek után egy valós programhíba: ha a lista egy oldalnál hosszabb, és a [Page Down] billentyűt nyomogatva lapozunk lefelé, akkor az utolsó lap kiírása után újólag megnyomva a gombot a program *General Protection Fault* üzenettel dől ki a futó program-

5000 forintért negyedéves időszakra. A bérleti idő lejártával a CD-t vissza kell küldeni. Aki nem ezt teszi, annak kiszámláznak másfél éves bérleti díjat (30000 forint). Kicsit drága CD-ROM!

Ha a programot rendeltetésszerűen használjuk, akkor kellemesen keresgélhetünk a telefonkönyvben. Élmény a válogatás, guberálás a nevek, városok szakmák között. Ha a cipőt felhúzzuk és járunk benne, ami ugye már nem a rendeltetésszerű használat, akkor magunkra vessünk. Nem lehetünk biztosak az adatbázisban, ha a szöveges részben ennyi hiba van. (A német-magyar Tele-Data nem tudja, hogy Magyarországon hatjegyűek a vidéki telefonszámok!)

Krizsán György

HA ÖN A KÖZVETLEN IMPORTŐRT KERESI, FORDULJON A

DISZTRIBUTORHOZ:

TATUNG MONITOR
(SVGA,14",17" 20"
LOW X-RAY RADIATION)

ABIT ALAPLAP
(386DX, GREEN PC,
486DX, VL-BUS)

Acer BILLENTYŰZET
(ANGOL VÁLTOZAT 101,
MAGYAR VÁLTOZAT 102
CSEH VÁLTOZAT 101)

VL-BUS (GD5428 VGA CARD, ANTI-VIRUS IDE + I/0 CARD)

ÚJÉVI MEGLEPETÉS:

PROTON MONITOR (15", DIGITÁLIS KÉPBEÁLLÍTÁS,
30-60 KHz FREKV., 1280x1024 MAX. FELBONTÁS,
BEÉPÍTETT KÉPERNYŐSZŰRŐ,SZTEREÓ ERŐSÍTŐ)

VISZONTELADÓK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK! BŐVEBB INFORMÁCIÓÉRT FORDULJON:

INSON KÜLKERESKEDELMI KFT.
H-1065 BUDAPEST, HAJÓS UTCA 13.
TEL.: 112-1293, 132-1727 FAX:112-6007

GYORS, PONTOS KISZOLGÁLÁS, MÁRKASZERVIZ!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 241

ComputerLand®

Közép-Európa Kft.
1035 Budapest, Vihar utca 18.
Tel.: 188-7992, tel./fax: 188-2118

Tisztelt Partnereink!

1994. január 4-én
címünk,
telefonunk,
faxszámunk
megváltozott.

Új telephelyünk:
1035 Budapest, Vihar utca 18.
Telefon: 188-7992
Telefon/fax: 188-2118

INFORMÁCIÓS SZÁM: 240

BIZTOSÍTSA BEFEKTETÉSÉT

Mi történik, ha a több millió forintos software program védőkulcsa elveszik, megsérül, és nem lehet újat kapni? Ki fogja Önt kiszolgálni, ha a software-gyártó csődbe megy?

A COMPUDEAL, az USA-beli gyártó kizárólagos képviselőjeként kínál erre a problémára 100%-ig garantált, jogtiszta megoldást.

Bemutatjuk a SAFE-KEY programot, amely garantáltan működik a következőkkel:

3D-STUDIO	**TOPAS**	**PANORAMA**
AUTOCAD	**CADKEY**	**SMARTCAM**
	MICROSTATION	

és még 30 különböző program.

LEGÚJABB: A PC-KEY

Ha az Ön programja a RAINBOW TECH kulcsát használja, akkor a PC-KEY HW-úton cseréli le elektronikusan a kulcsot. Hívjon az árért.

IBM 94F9200 650 MB, 5.25" Újraírható optikai drive	150 800Ft
PANASONIC 1.5 GB, 5.25" Újraírható optikai drive	272 600 Ft
PHILIPS CD ROM	16 240 Ft
ALR FLYER VL 486/DX/33	116 000 Ft
ALR FLYER VL 486/DX2/66	139 200 Ft
ALR FLYER VL 386/SX/33	58 000 Ft
ALR PENTIUM 60 MHz	266 800 Ft

COPUDEAL tovább növeli piaci részesedését. Keresünk professzionális gyakorlattal rendelkező SALES MANAGERT.

COMPUDEAL Kft.
Tel.: 115-4063, 115-4416 • Fax: 135-4219

INFORMÁCIÓS SZÁM: 242

Banktech `94

Készpénz nélkül – gazdagabban

Ötödször rendezik meg a Banktech Nemzetközi Banktechnikai Szakkiállítást Budapesten. A nagy üzlet minden előfeltétele adott: a bankszféra párját ritkítóan fizetőképes keresletet képvisel.

Az idei rendezvényt január 17–20-ig (februári számunk lapzártáját követően) tartották meg a Budapest Sportcsarnokban, 64 kiállító cég részvételével. A kiállítás tematikája első ízben terjedt ki a bankok szolgáltatásaira. Ennek megfelelően az idei kínálat a legegyszerűbb PC-től a legösszetettebb Giro rendszerekig mindent felölelt, ami a számítástechnika területét illeti; mert emellett mindenből akadt bemutató, amivel egy banképületbe lépve találkozunk, sőt abból is, amit gondosan elrejtenek az illetéktelenek elől: az önműködő ajtóktól kezdve a légkondicionáló berendezéseken, a különféle kiszolgáló automatákon, biztonsági és riasztó berendezéseken át az intelligens páncélszekrényekig. Visszatekintőnkben csupán néhány kiállítót emelünk ki a legnagyobbak közül, mert ezek kínálata mintegy előrevetítette azt az irányvonalat, amelyet követve a magyar bankrendszernek is fejlődnie kell. A Digital Equipment Kft. a DEC leányvállalata; a Digital Equipment Corporation a világ vezető szállítóinak egyike a hálózatban működő információs rendszerek, szoftverek és a hozzájuk fűződő szolgáltatások piacán, így világszerte nagy szerepet játszik a pénzügyi szervezetek számítógépesítésében, automatizálásában. Az idei Banktechen elsősorban az alábbi banktechnikai alkalmazásokat kínálta. Az amerikai Sanchez cég nagy sikerű újdonságát, a Profile/IBS banküzemi számlavezetési alaprendszert, amely a befektetési és hitelkonstrukciókat kezeli. A Montran S.W.I.F.T. kapcsolatra épülő nemzetközi pénzátutalási, valamint az Icobs nemzetközi kereskedelmi banki rendszerét. Az ir Credo cég ugyanilyen (bizalomgerjesztő) névre keresztelt home banking rendszerét, amely lehetővé teszi, hogy az ügyfelek otthoni számítógépük révén adjanak megbízásokat számlájukra vonatkozóan a bank számítógépének – ami hazai viszonyaink között sci-fibe illő

Áramkieséskor a Micro UPS-ek hat percig energiát szolgáltatnak az adatmentéshez

INFORMÁCIÓS SZÁM: 110

INFORMÁCIÓS SZÁM: 207

Az ALR az ötödik sebességgel száguld!

Az új toronyerőművek PCI és VESA LB felépítés.
ALR STP, ST modellek
közvetlenül a disztributortól.

A MINŐSÉGET CSAK EGYSZER KELL MEGFIZETNI

ALR Disztributor

BUSLOGIC Disztributor

traco

1137 Budapest, Váci út 18/ ALR III. em. (Struktura Irodaház)
Telefon: 269-3006 Fax: 111-7651

traco PÉCS

7633 Pécs, Megyeri út 26. Telefon: 72 / 313-774

A hagyományos tolóablakok mellett egyre több a kiszolgáló automata

A bankszolgáltatások számítógépesítése véget nem érő folyamat

elképzelésnek tűnhet. A Digital saját fejlesztése a Polycenter hálózatkezelő szoftver, melynek segítségével országos méretű hálózatokat is lehet grafikus módon vezérelni. Az önkiszolgáló banki szolgáltatásokat egy QCD (gyors pénzjegykiadó automata), az irodaautomatizálást pedig a rövid idő alatt népszerűvé vált Linksworks rendszer prezentálta ezen a standon.

A Cardnet Rt. a hitelkártya-forgalom informatikai és adatátviteli rendszerekkel történő kiszolgálására alakult „kártyasemleges" szolgáltató vállalat. A központ nagyteljesítményű számítógépe (a Sequent Symmetry 2000/250, a jelenlegi legkorszerűbb rendszer) a teljes körű hitelkártya-feldolgozást lebonyolítja. A szolgáltató rendszer a hitelkártya-elfogadóhelyekre telepített POS (point of sale) terminálok és a különböző hitelkártya-társaságok magyarországi képviseletei között teremt off-line, semi-on-line, illetve on-line kapcsolatot, amely során az elfogadási folyamat (autorizáció, adatelfogadás és továbbítás, különféle kártyatranzakciók) szabványos módon, közvetlen elektronikus úton lebonyolítható. A Cardnet Rt. kizárólagos magyarországi képviselőként az amerikai VeriFone cég hitelkártya-kezelő rendszerét mutatta be. A világszerte elterjedt készpénzkímélő hálózat POS termináljaiból immár több mint hárommillió darab üzemel öt kontinens hetvenöt országában. A TRANZ 330, 380 és 420 típusú POS terminálok postai engedéllyel rendelkeznek, és minden forgalomban levő nemzetközi, valamint magyar hitel-, betéti, illetve privát kártya (American Express, Diners Club, Eurocard, Mastercard, Visa, OTP, Dunabank, Budapest Bank stb.) kezelésére alkalmasak. Ezeket a POS terminálokat kedvező áruk mellett az is vonzóvá teszi, hogy a Cardnet Rt. a telepítéstől a betanításon át a karbantartásig teljes körű szervizszolgáltatást nyújt. A VeriFone terminálok mellett a Cardnet kiállította az egyik legkorszerűbb operációs rendszer, a QNX alatt futó Omnihost autorizációs szoftvercsomagot, és a Westellel közösen kifejlesztett rádiótelefonos információtovábbítási rendszert, amellyel hazánk telefonhálózatban szegény körzeteinek bankfiókjai is bekapcsolhatók a hálózatba.

Az idei Banktech rendezői a Giro Elszámolásforgalmi Rt. és a Metrimpex Kereskedelmi, Szolgáltató és Befektető Rt. voltak. Előbbit 1988 decemberében tizenkét bank alapította, miután egy évvel korábban döntés született egy új, számítógépes adatátviteli hálózaton működő rendszer kialakításáról Magyarországon. Az elképzelések szerint a tendernyertes Bull cég által kiépítendő Gironet hálózat naponta 520 ezer tranzakció feldolgozására lesz képes, amelynek 70 százalékát a csúcsidőszaknak számító zárás előtti három órában fogja teljesíteni. Tavaly két ízben került sor a tesztelésére, és bár nem felelt meg teljes egészében a vele szemben támasztott elvárásoknak, némi módosítással tovább folyik a rendszer fejlesztése. Ez a Bankközi zsírórendszer névre keresztelt hálózat jelenleg off-line és batch módon működik, és a bankközi klíringfunkciókat látja el. A fejlesztések nem érnek véget – mert nem érhetnek véget. Ez az idei Banktech legfontosabb tanulsága. A rendezvény iránt megnyilvánuló fokozott érdeklődés nyilván azzal is magyarázható, hogy 1994 várhatóan a hazai pénzvilág nagy változásainak éve lesz (amit az említett GIRO rendszer üzembe helyezése fémjelez), továbbá a felismeréssel, miszerint a magyar bankrendszernek sürgősen be kell hoznia lemaradását, hogy azután a századvég nemzetközi bankszférájában megküzdhessen a versenyben maradásért. Mindez megfelelő számítástechnikai háttér hiányában elképzelhetetlen.

Jelenleg azonban ott tartunk, hogy Magyarországon – az ide látogató külföldiek nem csekély megrökönyödésére – csak nem akarózik elterjedni a hitelkártyás fizetés, az átutalás rendszere. A túlnyomó többség továbbra is a készpénzhez ragaszkodik. Következésképp a kártyákat kevés helyen fogadják el, így azokat kevesen is használják – és az ördögi kör bezárul. A belőle való kitörés módozatait illetően szolgált megszívlelendő tanácsokkal a Banktech '94.

Kis Endre

Spectral

Spectral Kft.
1145 Bp., Amerikai út 39.
tel./fax: 183-7015
tel.: 163-5086

HÁLÓZATÉPÍTŐK, -ÉPÍTTETŐK, FIGYELEM!
Minden hálózat annyira megbízható, amennyire egy eleme, ezért nem mindegy, mit választ:

ACCTON
• Erős amerikai, nyugat-európai piaci jelenlét
• magas innováció
• teljes igényű rendszerek
• Ethernet coax
• twisted pair
• ISA–EISA VLB hálózati kártyák, sw.-es setup
• POCKET LAN
• PCMCIA LAN
• TOKEN RING
• TCP/IP-, DECNET-, NOVELL-támogatás

ACCTON
Nagy rendszerekhez:
• moduláris rack rendszerek
• coax/tw. pair multiport repeaterek, bridge-ek
• üvegszálas multiport repeaterek, hubok
• hálózati menedzsment

ACCTON
hálózati rendszertervezés,
kivitelezés, felügyelet
↓
SPECTRAL Kft.
• alacsony ár
• közvetlen gyári kapcsolat
Dealer wanted!
Próbára kártyát adunk!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 209

KONTRON IPARI SZÁMÍTÓGÉPEK

Nem kell feltétlenül a földhöz vágni...

...de nem árt neki.

Vannak olyan környezeti viszonyok, ahol egy átlagos számítógép működésképtelenné válik. Különlegesen alacsony, vagy éppen magas hőmérsékleteken, nedves, poros környezetben, ütéseknek és rázkódásnak kitett alkalmazásokban, erős mágneses és elektromos terek közelében a Kontron Industrial Systems gépek nyújtják a biztos megoldást. A Kontron gépek különleges adatvédelmi, titkossági és működésbiztonsági követelmények mellett is megbízhatóan működnek világszerte, extrém ipari és katonai alkalmazásokban egyaránt. Hordozható és telepíthető változatok, perifériák és komplett célrendszerek is rendelhetők.

TRIGON HARDWARE KFT.

1031 Budapest, Kadosa u. 57. Tel: 160-7457 Fax: 149-9533

INFORMÁCIÓS SZÁM: 208

Desktop Video

Szebb, mint a mozi

A Video for Windowszal és néhány softwer-tool segítségével a nagyteljesítményű PC-k átalakíthatók video-vágóasztallá. Persze jelenleg még csak képeslap méretű minimozira van lehetőség, és nem csillogó HDTV-képernyőre.

Készül a konyhában, mi szem-szájnak ingere. A hozzávalók könnyen felsorolhatók. Vegyünk egy videodigitalizáló kártyát, Video for Windowst és egy szoftver által vezérelt videoépítőt – és már kezdhetjük is a munkát, feltéve, ha van elég helyünk a merevlemezen. Professzionális monitormozihoz jelenleg még egy sor segédeszközre is szükség lehet.

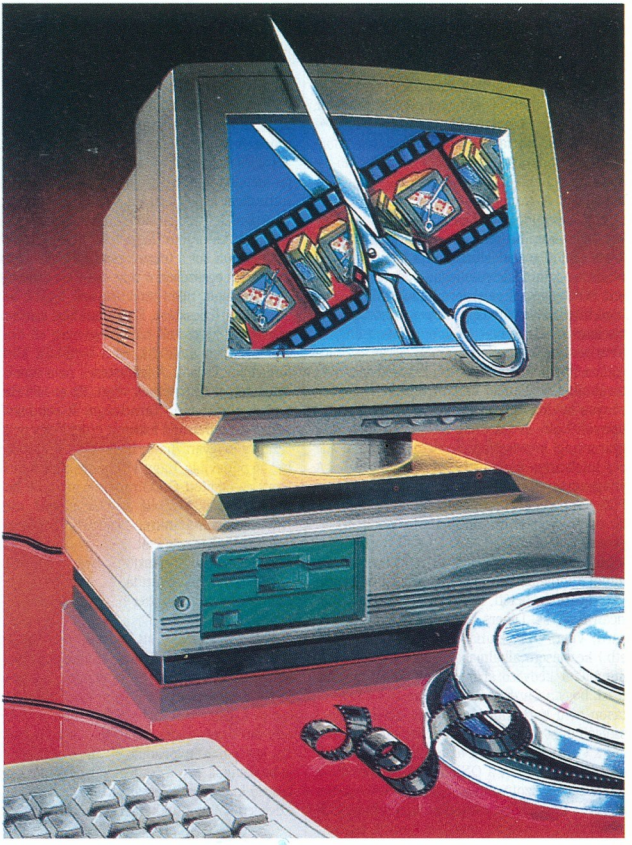
Ma még csak kezdetleges állapotban van a Macintoshoz az Adobe cég Premiere programja, amely a televíziós montírozók számára ismert, gyakran használt funkciókat kínál; a programnak a múlt év második felében mutatták be a Windows-PC-hez készített változatát. Néhány program segítségével, amelyek közül egyesek a Video for Windows részét képezik, használható videoklipet is lehet készíteni. A profik valószínűleg továbbra is a hagyományos vágóstúdióban készítik el filmjeiket, majd utána digitalizálják.

Ezért a Desktop Video jelszó jelentése erősen függ attól is, hogy ki használja. A PC-s videózás ma még semmi esetre sem olyan hihetetlenül egyszerű, mint a Desktop Publishing, amely a PC-be varázsolja a nyomdai szedőterem funkcióit. A Desktop Video 486-os Windows-PC-n egyelőre semmiképpen sem hasonlítható össze a számtalan funkciót kínáló televízió-stúdiókkal.

Az Intel úgy kerüli meg ezt a fogalomzavart, hogy az Indeo és a Video for Windows feltalálója a PC-Video elnevezést használja, ami videoképsorok lejátszását jelenti, általában meglehetősen kisméretű képernyőablakokban. A videodigitalizálás (framegrabber) úttörője, a Fast Electronic cég saját „videokészülékét" (Videomachine) érti a Desktop Video alatt, amelyben a PC csupán a különböző, többnyire analóg videoforrások vezérlését és keverését végzi.

Egészen más a helyzet a Mac-világban, ahol az egy évnyi előnyben lévő Quicktime időközben elterjedt technikává vált, és már kezdi elmosni a határt a produkció és a reprodukció között.

A Windows-PC lehetőségeit jelentősen bővíti az Escom vadonatúj Power Video Professional overlay kártyája. Az impozáns névre hallgató kártyát a müncheni Fast Electronic cégnél fejlesztették ki. Matthias Zahn olyan átfogó (allround) terméket tervezett a videózást hobby szintjén űző felhasználók piacára, amely egyesíti a Screenmachine és a Videomachine elemeit, és még magába foglal egy kábeltunert. Tehát 1000 márkáért egyetlen hosszú il-



INFORMÁCIÓS SZÁM: 120

lesztőkártyán kínál overlayt, tunert és videodigitalizálót.

A kártya igen sokoldalú. A majdnem teljes képernyőt kitöltő ablakban lehet figyelemmel kísérni a tévéadásokat, a kártya videodigitalizálóként működik, és végül a videokimenet számára több képforrást kever össze, hogy például feliratozni lehessen a videofilmeket. A funkciók száma ugyan csökkent a neves példaképekhez képest, de ez a legtöbb alkalmazáshoz elegendő. A kártya nem tud videorekordert vezérelni; ez a Videomachine lite feladata lenne – ez már szerepel Matthias Zahn legújabb tervei között.

Speciális rendszer vagy video-bővítőkártya?

Más utakat jár be speciális videorendszereivel az Apple és a Silicon Graphics. Mind a Mac Quadra 840AV, mind az Indy alaplapjára szereltek video- és audiointerface-t, a 68040-es és a MIPS-4000-es processzorokon kívül pedig szignálprocesszorokat is használnak a videofelvételek digitalizálásához és lejátszásához. Ezen rendszerek tipikus felhasználási módja a hálózati videokonferencia.

Egy rendes videokliphez – ha meg akar felelni azoknak az elvárásoknak, amelyeket az elkényeztetett műholdbámulók támasztanak – a képen és a szinkronhangon kívül hozzátartoznak az áttűnési effektusok, a képtrükkök és a szövegbeúsztatások. Éppen ez, a Music-TV által divatba hozott képtechnika fekszik a legjobban a Windows-TV-nek, mivel igen kifejezőek a benne elkészített rövid videoképsorok.

A PC-Video-k számára amúgy sem alkalmas módszer a lassú körsvenk a Tajga felett, mivel a kép kicsi, a részletek elmosódnak és a képfrekvencia többnyire csökken.

Az olcsóbb video-digitalizálók másodpercenként 25 kép helyett mindössze 15 képpel tudnak megbírkózni, a teljes színpaletta helyett optimálisan 256 színre, és szélesvászon helyett maximum 320×240 képpontra van lehetőség.

Mindezen korlátozások ellenére nem szabad elfelejteni, hogy egy egyperces videofilm 160×120 képpontos felbontásban, még tömörítve is 9 Mbyte-nyi helyet foglal el a merevlemezen.

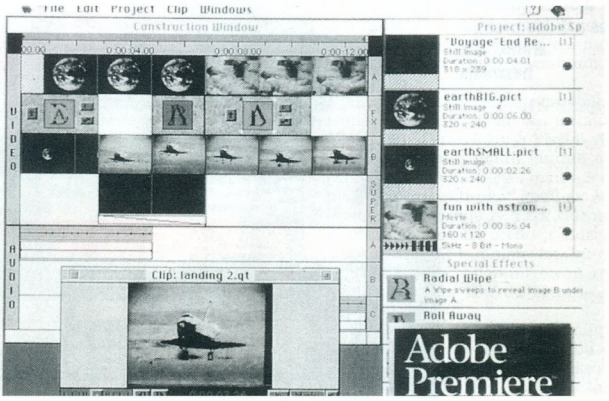
Ezt a viszonylag nagy adatmennyiséget mozgatni is kell, ha olyan alkalmazásokra gondolunk, mint videoadatbank, video az elektronikus postában vagy videokonferencia a helyi hálózaton keresztül. Ezért a PC-s videózás ma még a kívánatos és a lehetséges közötti kompromisszum megtalálását jelenti.

A képminőség attól függ, hogy milyen a képméret, a képismétlési frekvencia és a színválaszték. Alapvetően itt az a törvény igaz, hogy a több mindig jobb.

A „papucsos, házikabátos moziban" a néző hozzászokott a másodpercenkénti 25 képhez és a tetszőleges színválasztékhoz. A Video for Windowsban kétfajta képméret van: 160×120 képpont vagy 320×240 képpont. A képfrekvencia változtatható, másodpercenként egy és harminc kép között. Másodpercenként tíz kép felett a szem még éppen elfogadja a mozgó tárgyakat. A másodpercenként 15 kép teljesen lefoglalja a 486-os PC-t.

A színválaszték is felduzzasztja a videoadatok mennyiségét – az adatmennyiség csökkentésére kompromisszumot kell kötni. Ezt többek között úgy lehet elérni, hogy minden egyes jelenethez speciálisan kell választani egy 256 színű palettát.

Természetesen másodpercenként 25 kép, nagy videoablak és 16,7 millió szín lenne az ideális; mindazonáltal a szokásos PC-k nem képesek ilyen esetben felhalmozódó adatmennyiség megjelenítésére. A 256 színre korlátozás azt jelenti a videofeldolgozásban, hogy minden egyes jelenethez szoftveres úton ki kell számítani és hozzá kell rendelni a megfelelő színpalettát. Az eljárás kedvezőtlen körülmények között, tehát egymástól nagyon különböző jelenetek esetén megduplázza a videó feldolgozási idejét. Az egyes képsorokat külön kell választani, és a színpalettát minden esetben külön ki kell számítani.



Példakép: az Adobe Premiere most már a PC-ken is szabványt teremt a Desktop-videózásban

Fontos előrelépést jelentenek azok a bővítőkártyák, amelyek egy lépésben digitalizálják és tömörítik a videoképsorokat. A klasszikus AVI-eljárással és video-overlay kártyával digitalizálva az egyperces videó először 50 Mbyte-ot foglal el a merevlemezen, majd a tömörítés során ezt 10 Mbyte-ra lehet zsugorítani, ami a számítógép teljesítményétől függően 15-30 percig tart. Ennél az eljárásnál két tényezőtől függ a képminőség: a merevlemez-elérés gyorsaságától és a processzor teljesítményétől.

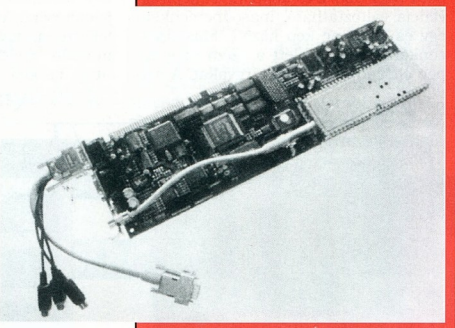
Más a helyzet a modern overlay kártyáknál, például az Intel Smart Video Recorder vagy a Mediavision Pro Movie Spectrum kártyáinál. A bennük lévő

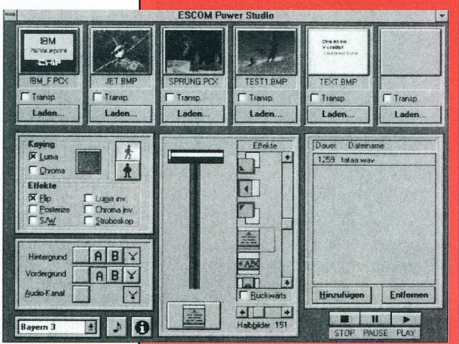
szignálprocesszor már a videoboardon tömöríti az adatáradatot.

Ha már digitalizált formában van a videoképsor, akkor megkezdődhet a PC-n a tulajdonképpeni munka. Eleinte elegendőek a Video for Windowshoz mellékelt segédeszközök.

Az Editor segítségével a file-ból ki lehet vágni azt a részletet, amelyet ténylegesen használni szeretnénk. Ennek során a jelenetet képenként lehet léptetni, és pontosan lehet vágni. Két kapcsolófelület gondoskodik arról, hogy

Hobby szintű alkalmazásokhoz: az Escom Power Video Pro kártyája a Screenmachine és a Videomachine áramköreit használja





Kapcsolópult: a Power Studio két videoforrást és állóképeket kever össze

képről képre lehessen átlapozni a digitális filmet.

Erre az eljárásra azért van szükség, mert a videoforrások folyamatosan szállítják a képeket, és a szoftver segítségével a billentyűzeten keresztül csak akkor lehet biztosan meghatározni a kezdő- és végpontot, ha kiegészítő videomonitor végzi a képellenőrzést. Amíg a Capture kártya dolgozik, addig a Windows-képernyő megáll.

A Video for Windowszal utólag is feldolgozhatók az egyes képek. A hangfeldolgozás némiképpen körülményes, mivel a Video for Windows file-jaiban a kép és a hang szinkronizáltan van lehet figyelemmel kísérni a tévéprogramot.

A kártya videodigitalizálóként működik, és végül több képforrást kever össze a videokimenet számára. Így lehet vele megoldani például videofilmek feliratozását. Funkcióválasztéka nem éri el a Videomachine-ét, de mégis elegendő sok hobby szintű alkalmazáshoz.

A Windowshoz három szoftverkomponenst mellékelnek: a Power-TV-t, a Power-Studiót és egy meghajtóprogramot a Video for Windowshoz.

Windows-Video made in Bajorország

A Windows-PC számára sok lehetőséget kínál az Escom Power Video Professional overlay kártyája, amelyet a müncheni Fast Electronic cég fejlesztett ki. A termék ára 1000 márka. A hosszú illesztőkártya egyesíti magában a video-overlayt, a kábeltunert és a videodigitalizálást. Maximálisan 1024×768 képpontos felbontás mellett PAL minőségben

A Power-TV segítségével foghatók a tévéadások, majd a Windows-képernyőn megjeleníthetők, és az állóképek digitalizálhatók. Az overlay kártyának analóg audio egysége van. Az aktív boxokkal a tévéadások rendszeresen foghatók. A kábeltunert tartalmazó tévéegység menüvezérelten szkenneli a rendelkezésre álló csatornákat, s a jobb áttekintés érdekében editálni lehet a neveket.

Bár a csomagban van meghajtó a Video for Windowshoz, szükség van egy hangkártyára, hogy a Video for Windows számára digitalizálni lehessen a videoklipek képeit és hangjait. Ehhez a YUV formátum használható egy gyors PC-n.

A Power-Studio modullal két videoforrást és a tévécsatornát lehet összekeverni a digitalizált PC-képekkel. Ugyanezzel a modullal lehet az eredményt megjeleníteni. A Videomachine-nel ellentétben a feliratok egyetlen képernyőoldalra vannak korlátozva.

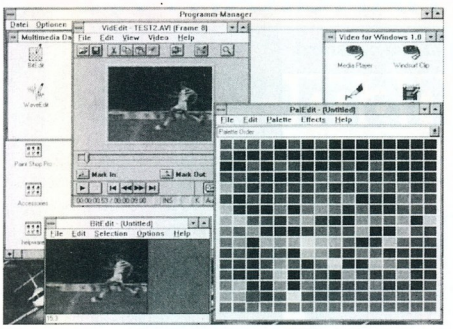
Az effektus-könyvtár, amely kereken 30 különböző funkciót kínál, a széles fogyasztói piacot célozza meg. A hangot külön is be lehet keverni, és a tévécsatorna hangján kívül beilleszthetők a digitális WAV és MIDI file-ok is.

A Luma és Chroma kapcsolófelületek azon kulcsszínek meghatározására szolgálnak, amelyek az effektusokban használatosak. Az optimális szint a felhasználónak próbálgatással kell megkeresnie a színablakban – pipetta-funkció, amellyel egy adott felület színéről lehet információt kapni, sajnos nem áll rendelkezésre.

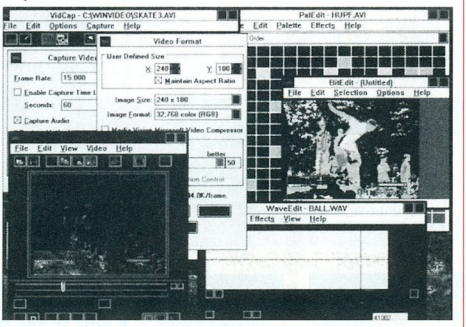
A rekordervezérlés kézzel történik; a rekordereket Synchro-Edit funkciók segítségével össze lehet kapcsolni. Sajnos a kártyát még nem látták el megfelelő interface-szel a kommersz rekorderek vezérléséhez, ezzel a lehetőséggel a Videomachine és más vágásvezérlő program is rendelkezik.

Az Escom Power Video Professional kártyája betölti a hézagot a szabvány videodigitalizáló kártyák és a professzionális videofeldolgozó kártyák között. A hardverhez két programot adnak a tévévezérléshez és a videoeffektusokhoz – ez benne van az árban.

A Video for Windowszal és egy hangkártyával ez a termék univerzális multimédia-eszközzé válik.



Optimálás: a Viewedit segítségével meghatározható a végleges kivágás, optimálható a színpaletta, és feldolgozhatók az egyes képek



Konzerválás: a Vidcap digitalizálja a televíziós képeket, és a merevlemezen tárolja azokat. A YUV formátum csökkenti a processzor munkáját, de hatalmas adatáramlást okoz

összecsomagolva. A hangerőt és a hangszínt, amely WAV formátumban van beépítve, csak viszonylag durván lehet manipulálni. A hangsávot szükség esetén el lehet csúsztatni a Wave-Editorral.

A ráfordított munka megéri: egy rendes felvétel (soundtrack) egy hangkártyával együtt nagyban kárpótol a videoablakban tapasztalható tökéletlenségekért.

A Video for Windows csomag hat modult foglal magában:

- Vidcap – ez a videofilmek digitalizálásához teremti meg a hardver-interface-t.
- Videdit – az egyes videofile-ok feldolgozását végzi.
- Mediaplayer – ez játssza le a kész produkciót.
- Bitedir az egyes képek feldolgozásához.
- Paledit a színegyeztetéshez.
- Waveedit a hangfeldolgozáshoz.

A Vidcap a képeket és a filmrészleteket gyűjti, a Videdit pedig az utómunkálatokat végzi el. Érdemes rövid jeleneteket összegyűjteni, és az építőszekrény-elv szerint dolgozni. Később a jelenetekből összeállítható a videofilm. Ezt a programmodult többször is meg lehet nyitni, ha hosszabb videoképsorokat kell feldolgozni. A lényeges funkciók közé tartozik az egyes képsorok összeillesztése, valamint a képkockák elcsúsztatása és kitörlése; a hangsáv is automatikusan követi a változtatásokat. A hangsávot ezenkívül el is lehet csúsztatni.

Kép és hang szinkronizálása

Az egyik legfontosabb funkció a videoklip tömörítése. A lejátszás során az adatátviteli sebesség is be van hangolva, hogy az megfeleljen a tárolóközegnek. A Bitedit segédeszköz az egyes videoképek feldolgozására szolgál. Kereken húszféle különböző képformátum importálására ad lehetőséget, és Paledir-interface-e segítséget nyújt az egyes képek színpalettájának optimalizálásához.

Végül a Paledit meghatározza a 8 bites videók színeit. Az egyes videoklipek színpaletták meg lehet változtatni, a különböző színpalettákból új palettát lehet összeállítani, hogy a különböző képsorok egységes kinézetűek legyenek. Természetesen módosítani lehet a fényességet, a kontrasztot és a színtelítettséget is. Az eszköz virtuóz használata persze jó színérzéket kíván, és a munka eléggé időigényes.

A hangfeldolgozás a Waveedit feladata. A programmodulban az Apple AIF formátumában és a Microsoft AVI, PCM és WAV formátumában lévő digitalizált hangfile-ok importálhatók, feldolgozhatók és WAV-fileként tárolhatók. A hangok származhatnak az eredeti felvételről, de be is keverhetők más hangforrásból.

A Video for Windows eszközpalettáját egy konvertáló program teszi teljessé, amely Apple-Timeworks file-okat készít a Macintoshhoz.

Nem szabad elfelejteni, hogy a Windows-bővítés eszközgyűjteménye csak az első lépés, amelyet más gyártóktól származó, további nagyteljesítményű és könnyebben kezelhető eszközök fognak követni.

Aki különálló videoképsorokból, valamint címeket és alcímeket tartalmazó állóképekből szándékozik kisebb videoprodukciót komponálni, annak olyan eszközökre van szüksége, mint a Mediablitz. Új perspektívákat kínál az Adobe Premiere programja is. Ez a videovágórendszer egymásba ötvözi a videoképsorokat, a hangot, animációt, bittérképes grafikákat, valamint olyan rajzokat, amelyek az Illustratorral készültek.

A videoképek digitalizálás utáni javításához vagy eltorzításához több mint 35 kép- és hangszűrő áll rendelkezésre, ezeket részben a Photoshop is tartalmazza. Ezeket 30 különböző fényeffektus és digitális effektus egészíti ki, amelyeket a jelenetek közötti átmenetek kialakításához lehet felhasználni. Végül az egyes videoképeket az export funkció segítségével át lehet vinni a Photoshopba további feldolgozásra. A videoképek gyors feldolgozása érdekében a kimenő anyag kisfelbontású. Ezeken az úgynevezett miniatúrákon folyik a feldolgozás. A munka befejezése után a vágások és effektusok átkerülnek a kimenő anyagra, amelyen már összeáll a videoklip.

A szoftvertechnika mai fejlettségi fokán a videobemutatókhoz érdemes olyan programokat használni, mint az Asymetrix Compele vagy a Microsoft Viewere. Ezek képesek túlszárnyalni a hardver korlátait. A történetet állóképek és beúsztatott szövegek mesélik el, a terjedelmes videoképsorok ablakokban jelennek meg, és csak azokat az információkat adják át, amelyek mozgóképen jobban kifejezhetők. Ezáltal csökken a memóriaigény.

Gerhard Bader

AZ IGAZI 16 BITES HANGKÁRTYA!

(munkához, oktatáshoz, szórakozáshoz)

SOUND GALAXY PRO 16 EXTRA™

MULTIKOMPATIBILIS:

AdLib
Soundblaster Pro
Microsoft Windows Sound System
MPU-401 MIDI

Szolgáltatások:

- audiostation mixer
- szoftveres hangerőszab.
- beszédfelismerés (ComVoice)
- hangos posta Novell hálózathoz
- dinamikus filter
- mikrofon + fejhallgató
- külön line kimenet
- Wave Table opció

A három kisebb testvér is sokat tud...
Sound Galaxy BXII extra
Sound Galaxy NX Pro (stereo)
Sound Galaxy Basic 16

Disztributor:

WIN COMPUTER

1067 Budapest, Szondi u. 19.
Telefon: 153-4304, fax: 117-2834

INFORMÁCIÓS SZÁM: 235

VÁSÁROLJON MINDIG TISZTA FORRÁSBÓL,
A HEWLETT-PACKARD ELSŐ MAGYARORSZÁGI
NAGYKERESKEDŐJÉTŐL!

HA SZÁMÍT ÖNNEK A MINŐSÉG...,
VÁLASSZA A HEWLETT-PACKARD

4P-t

VÁRJUK ÉRDEKLŐDÉSÉT, HA ÖN A LEGJOBB
NYOMTATÁSI MINŐSÉGET SZERETNÉ.

NÁLUNK MINDIG KAPHATÓ

HEWLETT PACKARD

RCE Kft. 1118 Budapest, Szurdok u. 1.
Tel.: 181-1972, 186-8756 Fax: 186-9464

INFORMÁCIÓS SZÁM: 234

CeBit '94
Halle 14
Stand
G 19

BEST UPS
a biztos védelem

A Best szünetmentes áramforrás megvédi adatait.

Erős.
Intelligens.
Megbízható.

Abszolút biztonság mainframe-ek, hálózatok, munkaállomások számára.

Magyarországon is.

Hívja UPS szakértőjét!

Best Power Technology GmbH
Kereskedelmi Képviselet
Budapest, Tótfalusi sétány 2.
Tel./fax: 177-7306

Maximális biztonság hálózatok számára.

BEST

Streamerek

GIGAntománia – I.

Ha valaki elszánt shareware-, hanganyag- és képgyűjtő, pár hónap alatt sokszáz Mbyte anyagot szedhet össze a PC-s világban. Egy-két év, és megvan az első „giga". Hol lehet ezt tárolni?!

Merevlemezen? Ez lenne az ideális, csak nagyon sokba kerül, és ha nincs hova lementeni, hamarosan retteghetünk, mikor csap be egy villám hardverhiba vagy vírus képében... CD-ROM? Bár utólag nem módosítható a rögzített anyag, de viszonylag olcsó megoldás, és elég gyors. Ám lementetlen vinyónkat továbbra is fenyegeti a halál...

Valaha elég volt néhány doboz floppy, és egy-két óra alatt teljes mentést (backup) készíthettünk merevlemezünkről. A vinyók kapacitásának növekedtével (amit az egyre kövérebb szoftverek meg is követeltek), a második vincsi beszerzésekor a floppys mentés egyre nehezebbé vált.

Felhasználónként változó, hogy mikor, de előbb-utóbb mindenki felhagy a floppys mentésekkel, és attól fogva az égiektől függ, hogy mikor vész vagy nem vész kárba sokhónapi munkája, amit gépi munkakörnyezetének kiépítésébe, finomításába fektetett. A programokat, legfontosabb adatokat általában megőrzik floppykon, de ezekből újraépíteni a gépi környezetet rengeteg munkába kerül, s mindenképp elvész egy csomó elmentetlen holmi. A különféle programok és adatok floppys archiválása pedig – bár elfogadható megoldás, hiszen itt csak egyszer kell felírni floppyra az anyagokat – csak azok számára követhető út, akik nagyon gondosan, áttekintően végzik az archiválást (például én sajnos nem ilyen vagyok), különben a lemezhalmaz hamar kaotikussá válik.

Az olcsó, viszonylag gyors mentések és archiválások eszközei hagyományosan a szalagmeghajtók. Az első Gbyte tárolókapacitás ma már (áfával együtt) 40 ezer Ft alatt elérhető velük. És ez a kapacitás írható is, nem úgy, mint a CD-ROM-okon! Az elavult programok, anyagok kiselejtezhetők készletünkből (CD-ROM esetén nem), s a streamerek megoldják backupgondjainkat is. Mi akkor a gond?

Odzkodunk a streamerektől. Lassúak, nehézkesek, könnyen elvésznek rajtuk az adatok – legalábbis ilyen tapasztalatokat szereztünk velük eddig. S nemrégiben még meglehetősen drágák is voltak. '92 októberében (96. oldal) Krizsán György kollégám tesztelt nálunk három streamert. Nem tetszettek neki (nekünk sem). A három Summit gyártmány közül az egyetlen gyors streamer, az SE 305 sajnos csak egy mentésre volt hajlandó szalagonként (legalábbis a mellé adott szoftverrel). Az archiválás és mentés kettős követelményének kedvező áruk ellenére egyik Summit streamer sem felelt meg.

Archiválás és mentés

A streamereket szerintem e két, jól meghatározott célra – archiválásra és mentésre – lehet jól használni. Miért?

A háttértárak közül a merevlemezek a „legjobbak". Gyorsak, írhatók és olvashatók, csak éppen még ma sem (eléggé) olcsók. A sebesség, írhatóság és olvashatóság összefoglaló jellemzők, érdemes árnyaltabbá tenni ezeket a fogalmakat.

Négy háttértár-típust fogunk vizsgálni. A megadott sebességértékek csak nagyon közelítőek. A merevlemezek adatátviteli (írási és olvasási) sebessége 400-1200 Kbyte/s. A CD-ROM-oké 75-150 Kbyte/s, a dupla és tripla sebességűeké kétszer, illetve háromszor ekkora (elvben). A floppyké 8-23 Kbyte/s. Streamerek: a DC kazettások adatátviteli sebessége úgy 15 Kbyte/s körül van, a DAT streamerek sokkal gyorsabbak, adatátviteli sebességük 170-180 Kbyte/s.

A sebességnek azonban még három nagyon fontos jellemzője van. Az egyik az elérhetőség. Ez alatt azt értem, hogy a merevlemezen, CD-ROM-on, szalagon lévő anyagok bármelyike szinte azonnal elérhető (a gép többnyire elvégzi a keresést helyettünk), ám a floppykat sűrűn kell cserélgetni (mentéskor, visszatöltéskor), avagy keresgélni kell köztük, s ez a mi időnkből megy el. Amíg várunk, mikor kell majd floppyt cserélnünk, az is. A leglassabb streamer is gyorsabb ilyen szempontból a leggyorsabb floppymeghajtónál. A másik sebességi jellemző (a használat sebességét jellemzi, nem műszaki adat, nem mérhető) a használat online avagy offline módja. Erre nincs jó magyar szó. Online: használat közben; vagyis a programok közvetlenül elérhetik a vinyó, CD-ROM teljes területét. A floppykét is (egyszerre egyét), de 1-2 Mbyte ma már nem kapacitás... A streamerek által kínált kapacitáshoz csak úgy férhetünk hozzá, hogy elindítunk egy olyan programot, ami képes streamert kezelni. E képességet nem szokták beépíteni a programokba, kivéve az erre a célra készített backup programokat. A streamerek tehát jellemzően offline (külön figyelmet igénylő, közvetlenül nem használható) háttértárak. Az offline használat persze sokkal nehézkesebb, időrabló, de a streamerek úgyis elég lassúak... Kivéve a DAT steamereket! Nosza, csináltak is „vinyósító" programot hozzájuk, amelynek segítségével merevlemezként használhatók. Kapacitásuk, adatátviteli sebességük megfelelő, mi kell még? Rövid elérési idő!

Egy szalagmeghajtó sosem lesz oly gyors, mint egy lemez. Még a floppykét sem fogja elérni a sebességük. Legalábbis

Vészhelyzetben

Mit lehet tenni, ha nem tudjuk visszaolvasni a szalagon lévő anyagot? Csak semmi pánik!

Először is gondolkodjunk el azon, mit csinálhattunk rosszul (kiváló alkalom tanulni az elkövetett hibából). Például: betartottuk a szalaggyártók által előírt környezeti követelményeket? Aztán: kértünk mentés/archiválás utáni összehasonlítást (compare) a backup programtól? Ennek során a program ugyanis összehasonlítja a file-ok merevlemezen lévő eredeti és a szalagon lévő elmentett állapotát. Ha eltérést tapasztal, vagy nem tud visszaolvasni egy szalagrészt, jelez – vagyis mentéskor/archiváláskor derül ki a hiba, amikor még könnyű kijavítani. Végül: megpróbálhatjuk egy másik programmal visszaolvasni a szalag tartalmát. Elég meglepő, de a backup programok közt eltérést tapasztaltunk a szalagkezelés biztonságát tekintve (is). Meglepő, mert a streamerek (működésük megfigyelése alapján legalábbis úgy tűnik) fix parancskészlettel (ez persze streamerenként eltérő lehet) dolgoznak. Tény azonban, hogy a különben nagyon jó Central Point Backup (ez van a PC Toolsban is, és sok streamerhez is a CPB leegyszerűsített változatát adják) néha „szem elől veszti" a szalagot. Ha elérhető egy másik backup program, próbálkozzunk meg vele, hátha azzal sikerül visszaolvasni a szalag tartalmát! Az utolsó lehetőség: a gép ki- és bekapcsolása, majd ismételt próbálkozás. Méréseink során ugyanis előfordult, hogy egy szembetűnően lassú mentés után ki- és bekapcsolva a gépet „rendbejöttek a dolgok".

INFORMÁCIÓS SZÁM: 246

INFORMÁCIÓS SZÁM: 122

az elérési idejük mindenképp hosszabb lesz. Ez a harmadik fontos sebességi jellemző. Ez a jellemző sem fogható meg könnyen, mert például a merevlemezeknél erősen befolyásolja, az elméleti értéktől hosszabbá/rövidebbé teszi a szoftveres vagy hardveres lemezcache jelenléte, s a lemez és a file-ok „töredezettsége". A merevlemezeken többnyire gyorsan elérhető bármelyik file, még a PC-s DOS-ok szerencsétlen FAT file-rendszere alatt is. A vinyók átlagos (elméleti!) elérési ideje 9-25 ms, ennek köszönhető a gyors elérés. A floppyké 80-150 ms, észrevehetően lassabbak tehát, nemcsak adatátviteli sebességük alapján. A CD-ROM-ok átlagos elérési ideje 150-350 ms, tehát ilyen szempontból még a floppyknál is lassabbak! Ennek a nagy sűrűségű optikai adatrögzítés az oka, miatta nagyon finom pozicionálásra van szükség a lemezkezelés során. A steamereknél (szalaghossztól függően) úgy fél–egy perc körül lehet az átlagos elérési idő, de offline elérés esetén ez a jellemző nem túl fontos. Terjedelmi okból nem is foglalkozunk tovább az elérési idővel, csak a „DAT-vinyókkal" kapcsolatban. A DAT streamerekhez adott „vinyósító" program csak a kezelésüket könnyíti meg, amennyiben megszokott file-kezelő programjainkkal (Norton Commander stb.) online módon kezelhetjük a szalagon lévő anyagokat, tehát úgy írhatunk a szalagra és úgy olvashatunk onnan vissza, mintha a szalag lemez lenne. Még programot is lehet futtatni így, de... Bár mostani tesztünkhöz nem kaptunk ilyen programot, mégis erősen kétlem, hogy jól használható(k). A legtöbb program adatokat is kezel, van konfigurációs file-ja stb. Ezeknek merevlemezen kell lenniük az elfogadható sebesség érdekében. A programindítás pedig mindenképpen csigalassú... És akkor még nem beszéltünk a szalagok élettartamáról. Szóval a „szalagvinyó" olyan lehetőség, amit (szerintem) nem érdemes kihasználni.

Mindent összevéve én két alkalmazási területen tartom használhatónak a streamereket: hosszú távú, megőrzési célú tárolásra (archiválásra), és felügyeletet nem igénylő vinyómentésre (backupolásra). Mentésre a mai vinyóméretek mellett *csak* a streamerek jöhetnek szóba. Archiválásra a floppyk is alkalmasak, de mérlegelni kell a költségeket is! A legolcsóbb floppyforrás e pillanatban 14,20 Ft/Mbyte (Interdiscount, 5,1/4 colos DD lemezek, bulk – doboz nélküli – ár: 12 Ft/db, áfával; 83 tracks, 10 szektoros formattálást véve alapul), a legolcsóbb streamerszalag-forrás 15,25 Ft/Mbyte költségű (Lion, Lion DC 2120-as kazetták, legalább 10 db vétele esetén 1450 Ft + áfa). Ám mind az archiválás, mind a mentés költségeinél figyelembe kell venni saját időnk értékét is – így már *sokkal* olcsóbb a streamerek használata. A meghajtók ára is erősen befolyásolhatja döntéseinket. A költségek szempontjából tekintve a streamervétel beruházás, amelynek megtérülését jövőbeli időmegtakarításainktól várhatjuk. És a károknak a rendszeres mentések révén való elkerülésétől. Számszerű elemzést cikkünk második részében tudunk adni erről (folynak a mérések).

Módszerek

Archiválni szerintem offline módon tömörített anyagokat érdemes. Az álláspont vitatható (nem is követi mindenki ezt a gyakorlatot), ám védhető: az offline tömörítők (ARJ, PKZIP, LHA stb.) *célprogramok*, amelyeket tömörítésre találtak ki és alkottak meg. Tömörítés/idő hányadosként meghatározható hatékonyságuk ennek köszönhetően magasabb a backup szoftverekbe épített tömörítő algoritmusokénál. Egyszerűbben mondva: ha a legkisebbre akarjuk csökkenteni a learchivált anyagok helyigényét, akkor offline tömörítővel dolgozzunk! S ha lejjebb adunk tömörségi elvárásainkból, akkor egy adott tömörítést leggyorsabban úgyszintén offline tömörítővel érhetünk el. Aki nem hiszi, mérjen utána... (Azért mi is utánamérünk.)

Az offline tömörítés viszont aligha praktikus mentés esetén. Minek tömörítsünk mentés előtt? A rendrakás viszont nem árt (legalábbis full backup előtt – lásd később), mert így gyorsabb lesz a mentés, nem fog megakadni a backup program (túlságosan töredezett merevlemez esetén bizony kifuthat egyes műveleti lépéseknél a várakozási időből, s mentés közben felbukkanó lemezhiba esetén sem mindig elnézőek a backup programok!), s élvezhetjük a rendberakott vinyó minden előnyét (könnyebb file-visszaállítás véletlen törlés után, gyorsabb lemezműveletek stb.).

Például a Norton Utilities segítségével a rendberakás a következőképpen néz ki. 1. lépés: a vinyó átnézése, a felesleges file-ok, könyvtárak törlése. 2. lépés: *NDD.EXE /q* – ez ellenőrzi a lemezt, a hibákat interaktívan javíthatjuk. 3. lépés (C: meghajtó esetén): *SPEEDISK.EXE C: /U /V* vagy *SPEEDISK.EXE C: /FF /V /SN* – ezek persze csak általunk javasolt paraméterezések. 4. lépés: jöhet a backup program!

Mentéskor viszont érdemes bekapcsolni az *online*, tehát a backup programba beépített tömörítést. Legalábbis a 386SX processzorú gépektől felfelé. Megfelelő beállítás mellett ugyanis időt nyerünk, s mindenképpen megtakarítunk háttértárkapacitást. XT-ken (bár nem tudtuk kimérni) mindenképpen megnyúlik a mentési idő tömörítés esetén. Gyors gépeken viszont akár helyre optimált tömörítést is kérhetünk mentéskor, elviselhető mentési

Mentési sebességek

A Tulip/Colorado Jumbo streamer felhasználói útmutatója közöl irányértékeket a különböző sebességű gépeken végzett különböző tömörítési beállítású mentések időigényére vonatkozóan. A perc:másodperc formában megadott idők 10 Mbyte mentésére, s természetesen csak a DC kazettával dolgozó Jumbóra és a hozzá adott backup programra vonatkoznak. A maximális tömörítést „optimize for space", a gyorsat „optimize for time" elnevezéssel szokták felkínálni a backup programok. Ez pontatlan, mivel meglehetősen rugalmatlan algoritmusokkal dolgoznak, szó sincs időre optimálásról (csak közelítőleg). 486-os gépeken például tipikusan gyorsabb (!) a maximális tömörítés az „időre optimáltnál".

processzor	tömörítés nélkül	maximális tömörítéssel	gyors tömörítéssel
386/33 MHz	5:29	3:09	2:58
386/25 MHz	5:29	5:48	3:10
386/16 MHz	5:29	8:03	4:32
286/8 MHz	5:29	14:58	9:07
8088/4,77 MHz	10:16	52:25	31:12

Mint látszik, a tömörítés nélküli mentések időigénye az XT feletti gépeknél nem függ a gép sebességétől. A tömörítést bekapcsolva nagyon megváltozik a kép, látszik, hogy minél gyorsabb a gép, annál inkább érdemes tömöríteni, illetve maximális tömörítést kérni a backup programtól. Ez egyébként a DAT streamerekre is igaz lehet(ne), csak éppen ezek önmaguk is online tömörítést végeznek – az áruk ésszerűvé tette e képesség beépítését. Ha mégis akarunk/kell a backup programmal tömöríteni, a DAT streamerek gyorsabb volta miatt arra számíthatunk, a gép sebessége még inkább beleszól a mentések időtartamába. A lényeg: mérjük meg, hogy mennyi ideig tart a fenti három tömörítési beállítással egy teljes mentés (ez célszerűen három különböző alkalommal történhet), s válasszunk a mért idők és a mentések tapasztalt szalagigénye alapján. Ugyanis sem a fenti táblázat, sem az általunk mért idők nem adják majd meg a konkrét gépen használt adott backup program sebességét a különböző tömörítési módszerekkel. Túl sok tényező befolyásolja ezt.

időket kapunk (lásd a keretes szövegrészben).

Archiválásainkat és mentéseinket érdemes megtervezni. Ad-hoc módon végezve e tevékenységeket könnyű olyan hibát ejteni, ami sok keserűséget, felesleges munkát okoz a későbbiekben. Az archiválások szervezésére nincs szabály, nincsenek olyan jól kidolgozott, a programok által támogatott módszerek, amelyeket követve előre kiszámítható eredményt kapunk. Merevlemezeim könyvtárszerkezetét az évek során már sokféleképp alakítottam. Az utolsó, s úgy tűnik, legjobban bevált módszer: alkalmazási területek szerint csoportosítom a programokat, és csak ezek a csoportok kapnak önálló könyvtárt a gyökérkönyvtárban. Így például a C:\UTY könyvtár a segédprogramoké (utility). Az archiválások során is ezt a csoportosítást követem. Egy külön könyvtár (ennek fura neve van: C:\!BRA) alkönyvtáraiba (ilyen alkönyvtár például a C:\!BRA\UTY, ide kerül minden, archiválásra szánt segédprogram) rakom az offline tömörített file-csomagokat, s egy-egy alkönyvtárat egyben archiválok. Persze mindenki maga határozza meg, milyen módszereket követ archiválásainál, én csak tippet adtam, ám egy biztos: az archiválásokat érdemes megtervezni – és ebben senki nem segít. Ismét csak saját példámat tudom felhozni: az időszűkében, kapkodva végzett archiválással eltárolt anyagaimat csak kínkeservesen tudom elővadászni a lemezdzsungelből (lásd a keretes szövegrészt).

A mentéseknek viszont jól kialakult módszerei vannak (erről cikkünk második részében bővebben is írunk), ezeket a backup programok támogatják is – de nem mindegyik támogatja mindegyiket.

Pár szót a szalagmeghajtók, szalagok megbízhatóságáról. A floppykkal kapcsolatban én azt tapasztaltam, hogy ha egy floppyra írt file a felíráskor hibátlan (megegyezik az eredeti példánnyal; az ellenőrző kóddal – CRC – végzett ellenőrzés hibátlannak mutatja stb.), s a floppyt nem hurcolásszuk, akkor a legócskább lemezen lévő anyagokat is vissza lehet olvasni még évek múlva is! Ám sokan szereztek kínos tapasztalatokat az „utazó" (villamoson, buszon, metrón stb.) floppykkal, s a szerkesztőségünkben (irodai környezetben) az utóbbi években „anyagcserére" használt (tehát asztalról asztalra, gépről gépre járó) floppyk a gondos használat ellenére csak pár hónapig bírják, aztán meghibásodnak, tönkremennek! És itt sincs (észrevehető) különbség a márkás és no-name floppyk között. Erős a gyanúm, hogy hasonló a helyzet a streamereknél is.

A streamerszalagok a nagyobb adatsűrűség, vékonyabb hordozóréteg és mágnesezhető réteg miatt még sebezhetőbbek. Fokozott gondossággal kell használni őket.

Mentési szisztémák

A mentések alaptípusai: teljes (full, total), teljes másolat (full copy, total copy), növekményes (incremental, modified), a növekmény másolata (incremental copy), különálló növekményes (separate incremental), különbségi (differential). Az első kettő minden file-t elment, a második pár egy teljes mentés folytatását jelenti, az utolsó kettő a második pár mentési sorozaton kívüli változata. A párok első tagja törli a file-ok archív attribútumát, a második nem.

Nézzük részletesebben! A DOS a file-ok úgynevezett archív jelzőjét (attribútumát) arra a célra tartja fenn, hogy a backup programok nyilvántarthassák, mely file-okat mentettek már el. Teljes típusú mentéskor a backup programok minden file-t elmentenek, s törlik a file-ok archív attribútumát. Ha egy ilyen, törölt archív attribútumú file-t egy program módosít, akkor az archív bitet a DOS ismét „bekapcsolja". Az archív attribútum tehát azt jelzi, hogy „ezt a file-t még nem mentették el". Növekményes backupnál csak az archív attribútumú file-ok mentődnek el. A megfelelő biztonsághoz így egy teljes backup után már elegendő csak növekményes backupokat készítenünk, ha megőrizzük az indító teljes backupot és az összes ezt követő növekményest. A full copy típusú mentés abban különbözik a fulltól, hogy itt a backup program nem törli a file-ok archív attribútumát. A full tehát az összes file-t, az incremental csak az archív attribútumú file-okat érintő, a full/incremental copy a másoló, vagyis az archív attribútumot nem törlő mentést jelent. A differential azonos az incremental copy mentéssel, csak éppen új szalagon/floppyn indul (a program nem fűzi hozzá az aktuális mentési sorozathoz). Separate incrementalt kérve új szalagon/floppyn induló incremental mentést kapunk. A különféle mentési szisztémák ezekből az alaptípusokból épülnek fel.

A lényeg: eredményes backupolást csak valamilyen backupolási szisztémát követve lehet végezni. Legegyszerűbb esetben például minden napot úgy fejezünk be, hogy elindítunk egy full avagy full copy típusú mentést. Ez persze időigényes, a többi mentési szisztéma ezt az időt rövidíti le. Egy másik elterjedt módszer: hétfőn teljes, a hét többi napján növekményes mentés, majd hétfőn újrakezdés az első szalaggal/floppyval, felülírást kérve. Hosszabb távra gondoló, s így a vírusok ellen jobban védő szisztémák is vannak, ezek ismertetésétől megkímélem az olvasókat (nem vagyok elvakult backup-hívő).

A szalagok gyártói tipikusan 5-45 Celsius hőmérsékletet és 20-80%-os relatív páratartalmat adnak meg a használathoz, illetve 5-32 Celsiust és 40-60%-ot a tároláshoz, mint biztosítandó körülményeket. Ezek komolyan veendő értékek! És azt a figyelmeztetést is csak a vakmerőek hagyják figyelmen kívül, hogy a párakicsapódás mind a meghajtók író-olvasó fejét, mind a szalagokat károsíthatja! Párakicsapódást például télen, fűtött helyiségbe lépve a szemüvegeken lehet tapasztalni – és sokszor nem elég egyszer megtörölni a szemüveget (én is szemüveges vagyok), hanem meg kell várni, míg felmelegszik. Gondoljunk erre, amikor például streamer-szalaggal közlekedünk télen... A gyártók ökölszabályként azt javasolják, várjunk 8-24 órát a szalagok használatával, ha a tárolási és használati körülmények eltérőek („different"), avagy annyit, amennyi ideig hidegben volt a szalag. A lényeg: várjunk. Ameddig tart a türelmünk... És felírás, visszaolvasás előtt tekercseljük át (retension) a szalagot, ha hosszabb ideig tároltuk, vagy sűrűn használjuk ugyanazt a szalagrészt.

A streamer-használók talán túlzott óvatosságnak tartják ezeknek az előírásoknak a betartását, de szerintem itt lehet keresni az adatvesztések egyik forrását. És a szalagok több meghajtó közti cseréjében. Visszautalnék szerkesztőségi floppyjaink sorsára: mindannyiunkat megdöbbentett, milyen gyorsan mennek tönkre a floppyk (és a floppymeghajtók!) rendszeres irodai használat mellett. Lepillantva a mellettem lévő gépben éppen működő Hewlett-Packard JetStore 5000 streamerre (2 Gbyte-os szalag van benne, DAT streamer), újabb tápot kap a „DAT-vinyókkal" szembeni kételkedésem. A HP meghajtó úgy kezeli a parányi szalagkazettát, mint a videomagnók: behúzza a kazettát, befűzi a szalagot, a kidobógomb megnyomására kifűzi a szalagot, és finoman kicsúsztatja a kazettát – de nem ez a lényeg, hanem az, hogy a kazetta behúzása után a meghajtó belsejét védő billenőlap bebillentve marad, szabadon hagyja a belső mechanika egy részét! A floppymeghajtók (s közvetve a floppyk) halálát nálunk a porosodás okozta (okozza): a meghibásodott meghajtók belseje tele volt pormacskákkal (horror!), a gépek ventilátora ugyanis csinos kis huzatot kelt a floppymeghajtókon át... A HP JetStoreral szalagvinyósító programot használva ugyanez várható, csak hamarabb, mivel egész nap nyitva lesz a floppymeghajtóknál jóval nagyobb nyílás (bár maga a meghajtó jóval zártabb), és a DAT szalagok roppant érzékenyek lehetnek az órási adatsűrűség miatt.

Legközelebb a tesztre beérkezett streamerekkel szerzett tapasztalatainkat, a backup programokat, és mérési eredményeinket tekintjük át.

Bérces László

LEVELESLÁDA

Rovatunkat e hónapban kiszorította megszokott helyéről egy aktualitás.

Teszt tévúton

Telefonhívást kaptunk a Pixeltől, miszerint januári hangkártyatesztünk valótlanságokat állít az általuk forgalmazott egyik kártyáról, rontva üzleti hitelüket (kitűnőnek állítanak be vevőiknek egy csapnivaló terméket), s üzletmenetüket. Kértük, írják meg észrevételeiket, hogy közölhessük. Íme, a levél:

Hangkártyatesztet közölt a Chip az 1994. évi 1. számban, melynek eredetije a német nyelvű Chip magazinban jelent meg. Helyreigazításunk oka az, hogy a tesztben szereplő egyik kártyát, az UltraSoundot cégünk forgalmazza Magyarországon. Kötelességünknek érezzük, hogy megnyugtassuk azt a kb. 1000 felhasználót, aki hazánkban erre a hangkártyára szavazott az elmúlt évben azzal, hogy megvásárolta – a Chip tesztje ugyanis annyi valótlan állítást és adatot közöl e kártyáról, hogy az bőven kimeríti a hitelrontás fogalmát. A többi kártya tesztje sem igazán szakszerű, legalább annyira nagy butaságok szerepelnek róluk is, mindannyiuk védelmét azonban terjedelmi okokból nem vállalhatjuk.

Gyenge kezdés után fokozatos visszaesés... – ez jellemzi a magazin 54. oldalától a 63.-ig terjedő, a hangkártyáknak szentelt részt, melyben ritkán látható szakmai mélyrepülésnek lehetünk tanúi. A tesztet kétoldalas elméleti cikk vezeti be. Ezt az írást, úgy tűnik, a fordítás tette tönkre (szinte minden tévedése nyelvi eszközökkel korrigálható), mindez azonban nem mondható el a tesztről, ahol a szerzők tudálékos dilettanciája a fordítási hibákat teljesen lényegtelenné teszi. A további értékelés felesleges lenne, nézzük inkább a Gravis UltraSounddal kapcsolatos sorokat.

Elsőként egy nagy táblázat, adatokkal, legelején azzal, hogy „forgalmazó: Logi Gmbh, ár: 440 márka". Bajban lennénk, ha nem tudnánk, hogy ez a cikk a német Chipből lett átvéve, és elkezdenénk keresgélni a Logi Gmbh. budapesti irodáját... Vajon kit érdekel Magyarországon a németországi forgalmazó, és a németországi, márkában kifejezett listaár? A „Gorenje a Trabant tetején" korszak elmúlt, az olvasók, a magyar vásárlók már, hálistennek, semmilyen termékért nem utaznának ezer kilométereket, mert nem kell utazniuk; forintban kapott fizetésükért hazai üzletekben vásárolhatnak meg gyakorlatilag bármit. Néhány sorral lejjebb egy vaskosabb hiba: mintavevő szintetizátor kihúzva, FM-szintetizátor becsillagozva. Mivel ennek a fordítottja igaz (mintavevő van benne, FM pedig nincs), felmerül a kérdés: installálták egyáltalán a kártyát tisztelt szerzőink? Két sorral lejjebb: maximális mintavételi frekvencia felvételnél 1x22 kHz. A valós érték „természetesen" nem ennyi, hanem 2x44,1 kHz, de menjünk tovább. Frekvenciaátvitel: 15–4250 Hz – ez állításuk szerint mérés eredménye, erről egy kicsit később... A kompatibilitás sorból hiányzik az MPU-401 UART, illetve az erre épülő Roland SCC-1 emuláció. (A táblázatban a többi MPU-401 UART-kompatibilis kártyánál röviden csak MPU-401-et jelöltek meg, ami szintén nem korrekt: az UART az MPU-nak csak az egyik üzemmódja.) A következő sorban a hozzáadott szoftverek ismertetése: driver, segédprogramok. Egy szó sincs arról, hogy az UltraSound az egyetlen ismert hangkártya, melyhez dalszerkesztő program is jár, sőt, rögtön két különböző típusú: egy a gitárosoknak, egy a billentyűsöknek. A „tartozékok" rovatban viszont az szerepel, hogy „audio-kábel" – nos, sok minden volt eddig az UltraSound dobozában, de audiokábel még soha!

Lássuk a szóbeli értékelést. Főcíme: „Megvetemedett hangszerek" – ez persze szubjektív vélemény, tehát vitatkozni nem érdemes vele, mindezt azonban egy olyan kártyáról írják, mellyel egyedülálló módon Európa vezető zenei lapjai is (Music Technology, Sound On Sound) exkluzív tesztekben foglalkoztak az év során, és egybehangzóan a legjobb vételnek hozták ki a PC-s hangkártyák népes táborában. Az alcím se rossz, csak nem igaz: „8 bit tévúton". A kártya teljes architektúrája, a jelfeldolgozás, a D/A konverzió, a hangszerek, tehát szinte minden 16 bites, kivéve az A/D átalakítót, ami 8 bites. Emögött az a bölcs megfontolás áll, hogy a felhasználók óriási többsége úgysem akar CD-minőségben hangot rögzíteni, hanem inkább 16 bites hanggal támogatott kész alkalmazásokat futtat. Nekik nem kell megfizetni a még mindig igen költséges 16 bites A/D chipet, akik viszont igénylik, csak meg kell venniük egy opcionális bővítőmodult, tehát nem kell kidobniuk az alapkártyát. Visszatérve a szövegre, szó van még benne arról, hogy a hangszerek roppant idegen hangzással szólalnak meg; erre azt lehet kérdezni, hogy mihez képest idegen? Az FM-es kártyákhoz képest tényleg idegen az a természetesebb hangzás, amit egy mintavevő szinti nyújt, de egy valódi zongorához vagy hegedűhöz az utóbbi azért közelebb áll... Vannak értelmetlen mondatok is, például „A mellékelt, Windowshoz készült MIDI-driverrel is tökéletlen és hiányos marad a hangszerelés." Hogy a MIDI-drivernek mi köze van a hangszereléshez, azt szerzőink nem fejtik ki, azt viszont igen, hogy „a Windows-driver arról tájékoztat, hogy a maximális mintavételi frekvencia csak 22 kHz". Nem tudok olyan Windows-dialógusablakról, ahol a driver bármit is közölne, én viszont annyit közölhetek, hogy a driver által támogatott maximális frekvencia 44,1 kHz, szteroében. „Hiányosságai miatt a Gravis UltraSound nem ajánlható" – hangzik a megfellebbezhetetlen ítélet; hiányosságai kétségkívül vannak ennek a kártyának is, csak éppen nem azok, melyeket a szerzők annak véltek. A legfontosabbról pedig elfeledkeztek megemlékezni: az UltraSound messze a legolcsóbb olyan kártya a piacon, amely General MIDI-kompatibilis mintavevő szintetizátort tartalmaz (a teszt 12 résztvevője között az UltraSoundon kívül még három ilyen van), és nem is a legrosszabbat (az árban hozzá legközelebb eső hasonló kártyáért kb. kétszer annyit kell fizetni). Ennek köszönhető, hogy a kártya mostanáig, tehát bő egy év alatt fantasztikus, több százezres eladási példányszámot ért el a világpiacon, amellyel valószínűleg a tesztben szereplő összes vetélytársát megelőzi (nem kizárt, hogy a SoundBlaster 16-ot is).

A tudományosságot bizonyítandó, frekvenciaátviteli görbével zárul az értékelés, ahol „mindössze" olyan adatok hiányoznak, mint az alkalmazott mintavételi frekvencia (a táblázat idevonatkozó adatából 11,025 kHz-re lehet következtetni – a kártya tud négyszer ennyit is), a táblázat beosztása (32 Hz van a frekvenciatengely elejére bigygyesztve, 26 kHz a végére – hogy közte mi van, és az lineáris-e vagy logaritmikus, az a szegény olvasó előtt titokban marad), továbbá a függőleges tengely mértékegysége. Egy ilyen táblázat elkészítése olyan „bonyolult" eszközök használatát és ismeretét igényelné, mint az oszilloszkóp, jelgenerátor, spektrumanalizátor; a cikk tartalmát ismerve, nem hiszem, hogy a szerzők e tudás birtokában lennének. Az ábrát így inkább jópofa blöffnek lehet csak tekinteni.

A cikk végén a magyar szerkesztőség hivatkozik a '93/5. számban megjelent előző hangkártyatesztjére. Ha valaki veszi a fáradságot, és visszakeresi ezt a számot, meglepődve fogja tapasztalni, hogy ebben a tesztben éppen a Gravis UltraSound a leginkább ajánlott kártya (a mezőny több tagja azonos a '94 januári teszt kártyáival). Nem csoda, hiszen egy elfogadható, nagyrészt helyes adatokat tartalmazó anyagról van szó – hogy ezután miért kell egy

szakmailag kontrollálatlan, dilettáns írást átvenni a német testvérlaptól, azt a magyar Chip szerkesztőségétől kell megkérdezni.

Gerényi Gábor
(Pixel Graphics)

Amivel nem értünk egyet: a német árak szerintünk nem érdektelenek. Megítélhető belőlük (például), hogy érdemes/nem érdemes utazni, hogy egyes itthon nem kapható kártyák minőség/ár aránya milyen stb. A cikket azért vettük át, mert ezen a fontos területen pillanatnyilag nem tudtunk saját tesztet készíteni, sem belső, sem külső munkatársaink segítségével. Az viszont egyszerűen nem igaz, hogy '93/5. számunk hangkártyatesztjében a Gravis UltraSound volt a „leginkább ajánlott kártya" – a tesztelő/szerző véleménye messze nem volt határozott.

Amit nem tudunk megítélni: lehet, hogy a felrótt hibák nem is léteznek. A cikk „Logi Advanced Gravis Ultra Sound" néven emlegeti a kártyát, ami nem azonos a „Gravis UltraSound" névvel. A rengeteg eltérő műszaki adat azt valószínűsíti, hogy egy másik kártyáról lehet szó.

Amivel egyetértünk: a Gravis UltraSound *jó*. A szerzők véleményét a fordítók és a szerkesztők nem másíthatják meg. Kijavíthatják az elírásokat, hibás adatokat stb., de nem írhatják át a szöveget, legfeljebb egységesíthetik szóhasználatát, tömöríthetik, gördülékenyebbé tehetik a szerkesztéskor, esetleg kiegészíthetik további adatokkal (hazai árak, a témával kapcsolatos korábbi cikkek stb.). A teszt vélt vagy valós hibáit ugyanazért nem tudtuk megítélni és kijavítani, ami miatt átvettük a cikket: a hangkártyák területén nincs elegendő jártasságunk. Miért mondjuk mégis jónak a Gravis UltraSoundot? '93/5. számunk hangkártyatesztjéből az erős átfedés és helyhiány miatt kihagytunk egy részt. Későbbi közlésre szántuk, de azóta sem került rá sor. Szerzője nem azonos az akkori tesztcikk szerzőjével, tőle függetlenül, felhasználóként szerzett tapasztalatai alapján írta az alábbiakat:

A Gravis UltraSoundról

A Gravis – eltérően a piacon lévő többi, hasonló kategóriájú kártyától – nem a jó öreg FM szintézist használja hangkeltésre, hanem mint a profi szintetizátoroknál, saját 256 Kbyte-os memóriájába lehet hangmintákat letölteni. E memória 1 Mbyte-ig bővíthető, így hangszerkészletünket magunk állíthatjuk össze a mellékelt széles hangmintapalettáról. Ráadásul 32 hangot tud egyszerre megszólaltatni, szemben a Soundblasterek 22 hangjával. A kártya mikrofon, valamint vonal ki- és bemenetei 3,5-es sztereó csatlakozók. Csak az előírt sztereó dugókat használjuk, mert a mono csatlakozó könnyen tönkreteheti az erősítő rész áramköreit! A széles csatlakozó egyszerre szolgál joystick-, illetve MIDI-csatlakozóként.

A kártya dobozában hat (újabban csak öt) 3 1/2 colos lemez és két könyvecske van. Az egyik a kártyáról ad leírást, a másik az alábbiakban ismertetett USS8 digitalizáló programról szól. A szintén mellékelt regisztrációs lapokat érdemes kitölteni, mert viszonzásképpen újabb hangmintákat kaphatunk a gyártótól.

A telepítés nem igényel különösebb beavatkozást. Miután a programok elfoglalják helyüket a merevlemezen, az elinduló setup program automatikusan módosítja a CONFIG.SYS-t és az AUTOEXEC.BAT-ot. (Figyelem! Ha valaki Stackert használ és a röptömörített drive-ra installál, akkor ellenőrizze a változtatásokat, mert a setup a kártya driverét a Stackeré elé rakja, és így bootolásnál nem fog betöltődni a kártya drivere.)

A setup gyárilag programozott értékekre állítja be a megszakításokat és a fő memóriacímet. A kártya általában nem akad össze semmivel (kivéve néhány speciális videovezérlőt), de jó ha tudjuk, hogy a Soundblaster és a Gravis nem fér meg egy gépben! Helyes beállítások esetén a program el is mondja a további tennivalókat. Az értékek a kártya jumpereivel is belőhetők, amihez a gépkönyv fényképes segédletet kínál. Ezután kerül sor (ha van) a Windows beállítására. A megfelelő alkönyvtárban lévő Windows driverekre cserélődnek a korábbi meghajtók. A program mindenről készít másolatot, arra az esetre, ha később meggondolnánk magunkat.

A gyártó cég rengeteg hasznos segédprogramot mellékel a kártyához. A két legfontosabb programról külön érdemes szólni.

A SBOS programcsalád a Soundblaster-kompatibilitás lelke. Ez biztosítja azt, hogy a programok Soundblasterként azonosítsák a kártyát, de tapasztalatom szerint ez nem mindig sikerül. Magát a programot is háromféleképpen lehet paraméterezni, de néha így is előfordul, hogy egyáltalán nincs hang. Erre a gépkönyv is felhívja a figyelmet, néhány példát is említve, ahol nem érdemes kísérletezni. Persze erről nem mindig a kártya tehet, hiszen nem minden program tartja magát a Soundblaster szabványhoz.

Az USS8 néven futó program digitalizáló szoftver, igen szép grafikus kivitelben. Sztereóban, 44 kHz-en, 8 biten tud digitalizálni akár a mikrofon, akár a vonal bemenetről, és eközben az anyagot folyamatosan, közvetlenül a winchesterre teszi ki. Ebből adódik, hogy lemezcache program jelenlétében néha ki-kihagy felvétel közben, úgyhogy felvételkor a biztonság kedvéért érdemes kikapcsolni a cache-t. Emellett kezdetben elég gyakran lefagyott, de a frissebb verzióval már nincsenek ilyen gondok. Hangfelvételekhez azonban sokkal inkább a windowsos Wave-et ajánlom. A vonal bemenetről készített felvételek általában jó minőségűek, feltéve, hogy a kártyát nem tettük közvetlenül a videovezérlő mellé, és a tápegységünk jól viselkedik. A mikrofonos felvételek sokkal zajosabbak. Tekintve a kártya 8 bites voltát, nem lehet okunk panaszra. (A gyártó április végére ígérte a 16 bites felvételt is lehetővé tevő kiegészítő panelt.) A windowsos telepítés két programot tesz az ablakba. Az egyikkel a hangerőt szabályozhatjuk és a bemeneteket tilthatjuk le, a másikkal hangmintákat tölthetünk le a memóriába. Mindkettő használata rendkívül egyszerű. Mivel a kártya a Windows MIDI mapperét használja, ezért minden olyan zeneszerkesztő program, ami azt kezeli, gond nélkül „elvan" a Gravisszal is. Azokhoz a programokhoz, amelyek a Windows MCI vezérlőjét használják, nem is kell külön hangokat letöltögetni, így például a Media Player rögtön indítás után használható. Más programokhoz először a hangminta-kezelőt (Patch Manager) kell behívni és le kell tölteni a hangokat. (A Musicator nekem például csak így szólal meg.)

A kártyához hamarosan kapható lesz a fent említett 16 bites kiegészítőn kívül a CD ROM-csatlakozó, valamint a MIDI-s átalakító is. Mindent összevetve, a Gravis sokkal jobban tetszett a Soundblaster családnál, elsősorban remek szintetizátor része és kedvező ára miatt.

Pintér János

Adaptec? Axico!

Sajnálatos módon nemrég megjelentek olyan hirdetések, amelyekből úgy tűnhet, hogy a kiváló minőségű SCSI vezérlőiről közismert Adaptec cég hazai disztributora nem (nemcsak) az Axico, hanem egy másik cég.

Szándékosan fogalmaztunk így, ködösen, mert elképzelhető, hogy egyszerű (bár nagy betűkkel kiemelt) elírásról, félreértésről van szó. Az érintett cégek és elsősorban Olvasóink érdekében fontosnak érezzük, hogy tisztázzuk: az Adaptec egyetlen magyarországi disztributora (1993 márciusa óta) az Axico Kft.

Továbbra is várjuk leveleiket – BBS-en is.

VÁSÁROLJON EREDETI intel SZÁMÍTÓGÉPEKET
ÉS PROCESSZOROKAT AZ ELSŐ HIVATALOS
MAGYARORSZÁGI PARTNERÉTŐL!

intel inside

Intel *„Champion"* **Entry Level Desktop**
(NOVELL tesztelt önálló számítógépek és terminálok)
Intel *„Champion"* **Entry Level Mid-Tower**
(VL BUS-os gyors számítógépek pl. Windows-os alkalmazáshoz)
Intel **„Classic-R" Energiatakarékos számítógép**
(a legkorszerűbb „ZÖLD PC"-k, ideális munkahely mindenkinek)
Intel ***„Professional GX Workstation"* számítógép**
(Professzionális CAD & DTP munkahely AUDIO-val kiegészítve)
Intel ***„XPress"* Nagyteljesítményű számítógépek**
(NOVELL, SCO UNIX... hálózatok 486 és PENTIUM-os szerverei)

KÉRJE RÉSZLETES INTEL SZÁMÍTÓGÉP ÁRLISTÁNKAT, ÉS VÁLASSZA AZ EREDETI MINŐSÉGET!

RAKTÁRRÓL KÍNÁLJUK MÉG AZ ALÁBBI TERMÉKEKET:

PCI BUS-os alaplapok, SCSI vezérlők, SVGA kártyák
PHILIPS monitorok és **SPEA** vezérlőkártyák
Western Digital és **IBM** winchesterek
DTC ISA, EISA, VL BUS-os FDD/HDD vezérlők
DTC "jumper nélküli" ETHERNET kártyák
3M mágneses adathordozók, írásvetítők, **POST-IT**-ek
Philips és **Panasonic CD-ROM** drive-ok
MICROSOFT és **NOVELL** szoftverek
Hewlett-Packard és **STAR** nyomtatók

MACRODA KFT.

Számítástechnikai eszközök:
1012 Budapest, Attila út 63.
Tel./fax: 201-4603, 155-5173

Számítástechnikai kellékek:
1123 Budapest, Alkotás u. 21.
Tel./fax: 156-4802, 135-0567

INFORMÁCIÓS SZÁM: 231

MIKROPO COMPUTER

H-1065 Budapest, Nagymező u. 51.T:112-7830 F: 269-0151
MIKROPO DEBRECEN 4025. Simonffy út 2/b. T:52/312-857
MIKROPO SOPRON Harkai u. 6/a. Telefon: 99/321-422
MIKROPO SZEGED 6720. Deák F. u. 24-26. T:62/324-054| 321-172
MIKROPO SZÉKESFEHÉRVÁR Tel: 22/320-950, 321-915 F: 320-950
MIKROPO SZENTES 6600 Új u. 12/1. Telefon : 63/312-134
MIKROPO VESZPRÉM 8200 Madách u. 11. Tel/Fax : 88/329-473

MIKROPO Ny. Árak 1994!

MIKROPO AT 386SX-40 63 500 Ft
2MB RAM, 80MB HDD, 14" MONO SVGA
120 MB HDD, PHILIPS MONO SVGA MONITORRAL 67 900 Ft
MIKROPO AT 386DX-40 94 900 Ft
SVGA COLOR MONITOR, 4MB RAM, 1.44 MB FDD, 120 MB HDD, VGA 512K
PELÁRAK: 170 MB HDD-vel + 2800 Ft
280 MB HDD-vel + 8000 Ft

MS DOS 6.2 6 990 Ft
WINDOWS 3.1 4 990 Ft

DAEWOO SVGA monitorral : + 3.000 Ft
Low Emission PHILIPS monitorral : + 8.700 Ft + 3.900 Ft
486/VL-BUS UPGRADE : + 3.900 Ft
SAMSUNG Low Emission m.: + 3.900 Ft
486 - 33 + 33.600 Ft
486 DX2-50 + 42.000 Ft
486 DX-50 + 51.900 Ft
486 DX2-66 + 57.100 Ft

NOTESTAR NOTEBOOK 169 900 Ft
486SX-25, 4MB, 120MB CSERÉLHETŐ HDD

2 ÉV GARANCIA A KONFIGURÁCIÓKRA

OKI NYOMTATÓK

People to People Technology

ÉVNYITÓ AKCIÓ!

ML 321 (FX1050) / 1170 kompatibilis) 360 cps 46.900 Ft
ML 521 (intelligens fejtechnológia) 433 cps 65.900 Ft
OL 400 E LÉZERNYOMTATÓ 300dpi, 4 lap/perc 76.900 Ft helyett csak 69 900 Ft
OL 400 EX LÉZERNYOMTATÓ 89.900 Ft
600dpi, 4lap/perc, PostScript lehetőség
1MB memória (5MB-ig bővíthető)

DESKJET 510 34.900 Ft
HP 550C 75.400 Ft
HP 1200C 222.200 Ft
HP 4L 89.900 Ft

Star LC-100 SZÍNES !! 22.500 Ft
AKCIÓ
SAMSUNG 0912 18.900 Ft

ÁRAINK ÁFA NÉLKÜL ÉRTENDŐK

COMPAQ DESKPRO 5/60M

Intelligens modularitás PENTIUMMAL
8MB RAM/510 HDD 840 000 Ft 745 000 Ft

Prolinea 4/50 MT model 200/w
486 DX2/50 4MB RAM, local bus grafika,
1.44 MB FDD, 200 MB HDD, MINITORONY, ÜGÉR, BILLENTYŰZET ÁRA: 278.000 Ft

HIVATALOS COMPAQ DEALER

MULTIMÉDIA és SZÁMÍTÓGÉP

Multimédia számítógépet is a COMPAQ-tól !
Presario CDS 625 - M120
486SX-25 4MB RAM,
localbus 1024 x 768 non-interlaced grafika,
1.44 MB FDD, 120 MB HDD, CD-ROM drive,
MEDIA VISION hangkártya, programok, CD-n
ÁR: 229.000 Ft !!!

UJ!

GOLDEN SOUND PRO DELUXE 9 900 Ft
8 bites stereo hangkártya CD-ROM interfésszel (sony, panasonic, mitsumi)

GOLDEN SOUND PRO 16 18 900 Ft
PROFI 16 Bites MULTIMÉDIA KÁRTYA, DSP
YAMAHA OPL 3 FM chip, 5-48Khz PCM, CD-ROM interface

SONY CD-U-31A-03 28 900 Ft
Duplasebességű CD-ROM+interface (8bit)
Kodak PhotoCD olvasással

PHILIPS CD-ROM 29 900 Ft
Duplasebességű CD-ROM + interface (16 bit)
Kodak PhotoCD lemezek olvasása

NEC MULTISPIN 3Xi 59 900 Ft
3 szoros sebességű SCSI-2 CD-ROM
450 Kbyte/sec, <200 msec

PIONEER MULTIFUNKCIOS MAGNETO OPTIKAI DRIVE KIT
BELSŐ: 299 000 Ft KÜLSŐ: 389 000 Ft

PHILIPS MULTIMEDIA MONITOROK
14 " PHILIPS (1024 x 768), non-interlaced, low radiation, sztereó hangszóró 44 500 Ft
17 " PHILIPS (1024 x 768) non-interlaced low radiation, sztereó hangszóró 97 900 Ft
15" BRILLANCE 1520(72Hz) non-interlaced 54.900 Ft

IRIDIUM TÁVOKTATÁSI ALAPÍTVÁNYHOZ CSATLAKOZÓKNAK 20 - 30% ENGEDMÉNY ÉRHETŐ EL !

INFORMÁCIÓS SZÁM: 230

PIXEL

Azoknak, akik már ismernek bennünket...

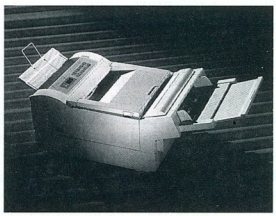
Szeretnénk kissé változtatni hirdetési stratégiánkon, és kitörni a miénktöbbáruminélkisebbhelyen stílusból. Jó lenne, ha ebben olvasóink is segítenének. Várjuk tehát ötleteiket igényeiket, kifogásaikat (dicsereteiket sem fogjuk semmibe venni) reklámainkkal kapcsolatban. Minden segítő szándékú egyén között ezer forint értékű Nagyon Köszönöm-öt sorsolunk ki!!!

Azoknak, akik még nem ismernek...

Cégünk 1989 óta tartozik a minőségi szoftverek és multimédia termékek forgalmazói közé! Termékskálánk igen változatos. A hangkártyáktól, CD-ROM meghajtókon és CD-ROM lemezeken kívül széles választékban kaphatók nálunk képdigitalizáló, PC-TV jelátalakító és egyéb multimédiával kapcsolatos PC-s kártyák. Emellett szoftverkínálatunk sem elhanyagolható. Szolgáltatásaink közé tartozik a CD-ROM lemezek írása és nagy példányszámú gyártása! Bemutatótermünkben (címet lásd a lap alján) termékeink nagy része megtekinthető, kipróbálható. Várjuk Önt akcióinkkal, böngészdénkkel. Ne kíméljen, ne habozzon, hívja irodánkat!!!
Köszi a türelmet.

Pixel Graphics Számítástechnikai Kft.
1055 Budapest, Balassi B. u. 9-11.
Tel: 269-0624, 269-3474 Fax: 153-0627

INTELLIGENS LED/LÉZER-NYOMTATÓK



Az OKI OL 400ex lapnyomtató kiemelkedő jellemzői:
- 4 ppm, 512 kB alapmemória (4,5 MB-ra bővíthető)
- Példa nélküli 5 év gyári garancia a nyomtatófejre
- A legolcsóbb LED/LÉZER-nyomtató
- Rendkívül kompakt (8 kg, 160×320×360 mm) kivitel
- A kevés forgó-mozgó elem miatt nagy megbízhatóság, hosszú élettartam, könnyű karbantarthatóság
- Alacsony lapnyomtatási költségek
- Környezetbarát technológia (nem képződik ózon, alacsony energiafelhasználás, újrafelhasználható fogyóeszközök)
- A soros és párhuzamos csatlakozó alaptartozék, elcsó Macintosh-csatlakozási lehetőség
- Sok fogyóeszköz és alkatrész azonos az OKI faxokéval
- Alsó lapadagoló opció

OL 400ex

Nyomtatóinkra 3 év garancia

OKI disztributorok:

A LEDesLEDjobb!

Dataplan Rt. 1023 Budapest, Üröm u. 25-29. Forgács András • Tel.: 250-0510; fax: 168-8632

Flag Kft. 1083 Budapest, Práter u. 51. Berényi Róbert • Tel./fax: 114-2696, 113-9631

Humansoft Kft. 1149 Budapest, Angol u. 24/B Róna András • Tel.: 163-2879; fax: 251-3673

Mikropo Computer 1065 Budapest, Nagymező u. 51. Fogarasi László • Tel.: 112-7830; fax: 269-0151

Netrend Rt. 1086 Budapest, Karácsony S. u. 19. Bangócs István • Tel.: 114-0893, 113-3208; fax: 114-0066

Professzionál Kft. 1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 5. Farkas László • Tel.: 167-0024, 187-0348; fax: 167-0289

Számalk-Ced Kft. 1117 Budapest, Budafoki út 109. Katona József • Tel./fax: 161-0863, 161-0625; fax: 181-0757

ÖKO LOGIKUS
OKI
People to People Technology

OKI Képviseleti Iroda
1075 Budapest, Károly krt. 11.
Telefon: 269-7873
Telefax: 269-7872

Telecommunications Information Processing Electronic Devices

Környezetvédelem számítógéppel

Joghurtos poharakból virágtálak

A környezetvédelem egyre komolyabb feladatnak látszik.. Bár a számítógépipar is nagy hulladékgyártó, de egyben hatékony eszközöket is ad a hulladék elleni küzdelemhez.

A műanyagok újrafeldolgozása munkaigényes és drága, mert a műanyag szemetet kézzel kell szétválogatni. Némiképpen változik a helyzet, mivel már van olyan számítógépes rendszer, amely automatikusan elkülöníti a különféle műanyagokat.

Polietilén joghurtos poharak, polisztirol csomagolóanyag vagy PC-k, faxok és hifi-berendezések műanyag részei – az egész világon sok szemetet termelnek az emberek. Évente csak Németországban kétmillió tonna műanyag tornyosul a lerakóhelyeken, a legtöbb műanyag termék már az első használat után eldobható.

A műanyagok kiválóan alkalmasak csomagoló- és burkolóanyagnak: könnyűek, olcsók és tartósak. De éppen tartósságuk miatt ártanak sokat a környezetnek, mert csak hosszú évtizedek alatt bomlanak le.

A műanyag hulladékot éppúgy fel lehet dolgozni, mint a fémhulladékot: a mosószeres flakonokból virágosládák, a bevásárló szatyrokból új zacskók keletkeznek. Eddig azonban nem sikerült nagyipari úton újra felhasználni a műanyagokat, mivel túl munkaigényes volt a sokféle műanyag kiválogatása: a különböző műanyagokat kézzel kellett a futószalagon szétválogatni, ami sok embert igényelt, ezért költséges is volt. Ráadásul sok vállalatnál még mindig ellenállásba ütközik a műanyagok megjelölése és fajtáinak korlátozása, amit a környezetvédők már jó ideje követelnek.

Robotok válogatják a szemetet

A műanyag hulladékok eddig szinte szétválaszthatatlan egyvelegének elkülönítésében segítséget nyújthat egy új számítógépes felismerő és válogató eljárás, amit a karlsruhei Fraunhofer Kémiai Műszaki Intézet (ICT) kutatói fejlesztettek ki. A berendezés két központi egységből áll: egy speciális spektroszkópból és egy nagyon gyors, transzputer alapú párhuzamos számítógépből.

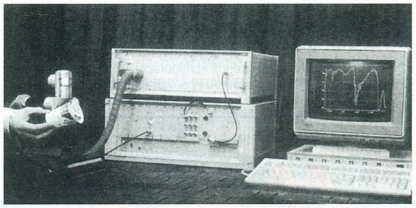
Az ICT dr. Norbert Eisenreich vezette munkacsoportja a különböző műanyagfajták jellemző tulajdonságait használja ki. Minden műanyag egyedi módon veri vissza és nyeli el a hullámokat. Ez a sajátosság színképgörbeként ábrázolható, amelynek alapján egyértelműen azonosítani lehet az adott műanyagfajtát.

A karlsruhei kutatócsoport olyan azonosítási eljárást dolgozott ki, amely akusztikailag/optikailag hangolható szűrők segítségével színképre bontja az 1000 és 2500 nm hullámhossz közötti tartományt.

„A módszer különösen alkalmas az ipari felhasználásra – magyarázza Eisenreich – mivel mindössze néhány ezredmásodperc alatt képes azonosítani egy adott műanyagfajtát." Ha előkészültek a színkép adatai, akkor az utána kapcsolt transzputer rendszeren a sor: négy párhuzamosan dolgozó számítógép fogadja az adatokat, és továbbítja a vezérlőegységhez, amely a műanyagok válogatását végzi. „A gép tíz ezredmásodperc alatt felismeri, hogy a joghurtos pohárnak melyik tartályba kell kerülnie" – mondja Eisenreich a komputerrendszer teljesítményét illusztrálva.

A számítógép ugyanolyan feladatot old meg, mint ami gyakran előfordul az elektronikus képfeldolgozásban.

Eisenreich fejlesztőmérnök egy kísérlettel szemléltette, hogy az egész milyen



Gyorsan kapcsol: a Fraunhofer Intézetben kifejlesztett transzputeres rendszer még a forgó propellerlapát anyagát is felismeri

jól működik. Kis műanyag darabokat erősített egy fényforrás előtt forgó korongra. A rendszer probléma nélkül felismerte mindegyik műanyagfajtát, és még a műanyagok különböző színe sem zavarta meg.

Ahhoz, hogy később a nagyipari alkalmazás során automatikus legyen a műanyag hulladékok válogatása, az egyes tárgyaknak csupán egy futószalagon kell elhaladniuk a berendezés mellett. A szalag végén egy számítógép által vezérelt válogatórobot gondoskodik arról, hogy a styropor a polisztirol-tartályba, a plexiüveg pedig a polimetilmetakrilát-tartályba kerüljön.

A rendszer megérett a sorozatgyártásra. „A futószalag másodpercenként körülbelül 20-30 cm sebességgel haladhat – mondja Eisenreich – ami már megfelel a nagyipari felhasználás követelményeinek".

Martin Vieten

INFORMÁCIÓS SZÁM: 288
INFORMÁCIÓS SZÁM: 289
INFORMÁCIÓS SZÁM: 103

MIXIM KFT.

Üzlet, Iroda és Szerviz:
H-1092 Budapest, Erkel utca 13/A
Tel.: 217-8762, 217-9347, 218-5144 Fax: 218-5099

Üzlet: H-1085 Budapest, József krt. 36.
Tel./fax: 210-2800, 134-5929
Számítástechnika, hardware, software

Növelje meg gépének teljesítményét!

286-ról és 386SX-ről
VESA 486-40 MHz 2 MB RAM, 128 K CACHE-re: ..... 29 900 Ft+áfa
(Szereléssel és a régi alaplap beszámításával)!

Legjobb minőség a legjobb áron!

Számítógépek 1+2 év garanciával:

ℳ-386SX (AMD 386SX-33 MHz)	31 450 Ft
ℳ-386DX (AMD 386DX-40 MHz, LM 2.0: 62 MHz)	34 230 Ft
ℳ-486DX (AMD 486DX-40 MHz, LM 2.0: 131 MHz)	73 630 Ft
ℳ-486DX2 VESA (INTEL 486DX2-66 MHz, LM 2.0: 220 MHz)	86 690 Ft

Winchesterárak:

170 MB	21 900 Ft
200 MB	23 900 Ft
250 MB	25 300 Ft
340 MB	30 800 Ft
420 MB	38 800 Ft

Monitorárak:

14" monochrome SVGA	10 450 Ft
14" color SVGA 0.39DP	23 900 Ft
14" color SVGA 0.28DP	26 900 Ft
14" color SVGA low rad	29 000 Ft

Kívánság szerinti konfigurációt is összeállítunk!
Áraink ÁFA nélkül értendőek!
További termékek árai iránt érdeklődjön!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 259

LAN és WAN építőelemek teljes választéka (short range modemek, multiplexerek, adat kompresszorok)

RAD

RAD RND

Bridge-ek és router-ek lokális hálózatok összekötésére (Open Gate moduláris multiprotokoll router/bridge)

V.fast üzemmód. Szinkron tömörítés. 115 200 bps terminálsebesség. ASTER 4 FAST modem a bridge-ek és routerek összekötésének ideális eszköze.

TELINDUS

SCI-MODEM

SCI-MODEM Távközlési és Tanácsadó Kft.
1136 Budapest, Tátra u. 28.
Tel./Fax: 129-4502, 270-2761

MAGIC

A NEMZETKÖZI PROGRAMOZÓI BAJNOKSÁGON* A MAGIC MINDEN ÉVBEN A HELYÉRE KERÜL

1 1

1992 1993

Hivatalos magyarországi disztributor:
ONYX Szoftverház, tel: 165-3325, 267-1183

*Durham, Észak Karolina, USA
Résztvettek többek között: CLIPPER, ACCESS, ORACLE, CLARION, POWERBUILDER, DATAEASE...

SUMY

INFORMÁCIÓS SZÁM: 258

INTEL COMP

INNOVACE NOTEBOOK

PCMCIA Type IIx2 !

InnovACE **HB 3100SLC/486**

Cx 486SLC-33 CPU, 4MB RAM, SCSI interface
mono papírfehér LCD (640×480/64), 120 MB HDD,
1.44 MB FDD, beépített LOGITECH trackball, hordtáska
179.900 Ft

InnovACE **HB 310DX/486**

Cx 486DX-40 CPU, 4MB RAM, **PCMCIA Type IIx2**
mono papírfehér LCD (640×480/64), 120 MB HDD,
1.44 MB FDD, beépített LOGITECH trackball, hordtáska
232.000 Ft

InnovACE **HB 320DX/486**

Cx 486DX-40 CPU, 4MB RAM, **PCMCIA Type IIx2**
DualScan color LCD (640×480/256), 120 MB HDD,
1.44 MB FDD, beépített LOGITECH trackball, hordtáska
345.000 Ft

A fenti árak nem tartalmazzák az ÁFA-t.

INTEL COMP Alapítva 1988 ...TÖBB, MINT A LEGTÖBB...

9028 GYŐR, FEHÉRVÁRI ÚT 80., TEL./FAX : (96) 310-593, 317-943

SCO Unix, Minix, Coherent, Linux, UnixWare...

Alternatív operációs rendszerek

Tegyük fel, hogy a Cray, a világ leggyorsabb számítógépeinek gyártója, piacra dob egy új számítógépet. A gép teljesítménye 80 Pentiuméval egyenértékű, holografikus megjelenítője van, háttértárolója több Gbyte, egy mappában elfér és az ára húszezer forint. Mi lenne a vevők első kérdése? – Ez MS-DOS kompatibilis?

Hát igen, az MS-DOS, ami igazán nem nevezhető jó operációs rendszernek, mára a legnagyobb felhasználói bázissal rendelkezik. A DOS, amit a Microsoft egy Intel processzorhoz készült CP/M változatból írt át az IBM új gépére, az IBM PC-re, magán viseli a kapkodás jeleit. Elkészültekor még egyik cég sem sejtette, hogy ez az alacsony árú és hasonló minőségű gép ekkora sikert fog aratni.

Az első PC egyszerre csak egy programot tudott futtatni és maximum 640 Kbyte memóriát tudott kezelni. A DOS 1.0 még nem ismerte a könyvtárstruktúrát sem. Amikor a két cég észrevette a hatalmas érdeklődést, mindketten elkezdték fejleszteni termékeiket. Mivel az első, Intel 8088 és 8086 típusú processzorral készített PC-kből és PC/XT-kből nagyon sok kelt el, mindenképpen meg akarták őrizni a kompatibilitást ezekkel. Az IBM PC/AT új konstrukció volt, az Intel új processzorával, az i80286-tal, amely sokkal többet tudott elődjénél, de hogy az előző géphez készült programok fussanak rajta, tartalmazta elődje összes funkcióját. Az új processzor már támogatta a multitaszkot és nagyobb memóriát tudott kezelni. Egy belső kapcsolóval lehetett az új, bővített üzemmódba kapcsolni – ez a kapcsoló a gép bekapcsolásakor mindig i8086 módban van.

Az új szoftver viszont nemigen változott, a Microsoft inkább javított, mint fejlesztett. A DOS 2.0-ban végre bemutatták a könyvtárkezelést. Majdnem tíz év kellett ahhoz, hogy a Microsoft támogatást nyújtson a 32 Mbyte-nál nagyobb logikai drive-méretnek. A DOS sohasem használta ki az Intel új processzorainak képességeit, ami gyakorlatilag azt jelenti, hogy egy 486-ost, amely több mint 4 Gbyte memóriát tud kezelni és támogatja a multitaszkot, az MS-DOS 6.0 is úgy kezeli, mintha az egy nagyon gyors XT lenne. Amikor egy átlagos PC-ben manapság legalább 4 Mbyte memória van, még mindig az a legnagyobb probléma, hogyan tudjuk a 640 Kbyte-ot a legjobban kihasználni!

A DOS legnagyobb előnye, hogy nagyon sok alkalmazás készült hozzá, és nagyon sokan használják. Ez a legnagyobb hátránya is, mivel emiatt nem lehet olyan könnyedén lecserélni egy jobbra, több százezer program újraírása nélkül. Az IBM az OS/2-vel, a Microsoft a Windows-zal próbálkozik, de ez még a jövő zenéje.

A PC-re már eddig is írtak alternatív operációs rendszereket, de ezek nem túl elterjedtek. Egy komolyabb op'rendszer multi-user, multitaszk rendszerű (egyszerre több felhasználó futtathat több programot), hibabiztos (nem száll el minduntalan), bővíthető és gyors. Ilyen például az SCO Unix, amit elsősorban a professzionális felhasználók igényeire alapoztak, emiatt ára is igen magas.

De nem csak ez az egy Unix rendszer létezik a PC-re. John G. Tannenbaum Turing-díjas tudós operációs rendszerek fejlesztéséről írt könyvéhez példaképpen egy komplett op'rendszer forráskódját mellékelte. Ez volt a Minix. Tannenbaum könyvét Amerikában tankönyvként használták, így a legtöbb rendszerprogramozást tanuló diák találkozott vele. Mivel egy könyv árába került, részletesen ki volt dolgozva, és a forráslistája is megvolt, sokan gépre vitték: PC-re, Atarira, Amigára és Macintoshra is. A Minix nem egységes, mivel mindenki a maga ízlése szerint változtatta rajta. Több tucat változata létezik, ezeket általában differencia-file-okban terjesztik. A Minix PC-s változata egy 286-ost igényel, de van már 386-ra írt változata is. Bár ez a rendszer jól átgondolt, igazából mindig csak a diákok és hackerek játéka maradt, „emberi fogyasztásra alkalmatlan".

Egy másik Unix másolat a Coherent. Ezt az AT&T fejlesztőgárdájából kivált Mark Williams kis cége fejlesztette ki, a Unix eredeti célkitűzéseit szem előtt tartva. Az eredmény: kicsi, egyszerű, gyors és hatékony rendszer. A Coherent 4 floppyn elfér, a merevlemezen a teljes rendszer C fordítóval, editorokkal, segédprogramokkal és leírással körülbelül 7 Mbyte helyet foglal, egy AT-n már használható sebességgel működik. A Coherent alacsony ára és kiváló dokumentációja miatt ajánlható mindenkinek, aki szeretné megismerni az Unixot.

A kilencvenes években az amerikai állam túlkapásai hatására megalakultak az információ és a programok korlátozása ellen küzdő csoportok. A legismertebb ilyen szervezet, a Free Software Foundation (FSF) elkezdett fejleszteni egy op'rendszert, ami az Unix-kompatibilitás mellett semmilyen meglévő op'rendszer kódját sem tartalmazza, így senki nem kérhet érte jogdíjat, és szabadon terjeszthető. A vállalkozás neve GNU Project (Gnu's Not Unix). A rendszer fele már elkészült, például egy ANSI C fordító, editorok, segédprogramok.

Finnországban egy Linus Torvalds nevű diák elkészített egy Unix klón kernelt (magprogramot), ami az i386 processzor képességeire épül, és a forráskóddal együtt köztulajdonná tette. Ebből a kernelből és a GNU-programokból állt össze a Linux operációs rendszer 1992-ben.

Egy kommersz programot rendszerint csak egy kis csapat programozó fejleszt, ezért az új verziók megjelenése között néha több hónap is eltelik. A Linux teljesen más úton indult el: a rendszert több száz önkéntes fejleszti, mindenki azon a részen dolgozik, amelyik őt érdekli. A fejlesztők egymással és a felhasználókkal az Interneten (a világ legnagyobb számítógéphálózatán) keresztül tartják a kapcsolatot, így biztosítva az állandó és gyors információcserét. Átlag kéthetente van kész egy új verzió, jelenleg a 0.99pl17 verziónál tartanak, elég közel a végleges, 1.0 verzióhoz.

A Linux használatához legalább egy 386SX kell 2 Mbyte memóriával, bár ha valaki komolyan akar dolgozni vele, egy 386DX 4 Mbyte memóriával már elég jó

INFORMÁCIÓS SZÁM: 102

teljesítményt nyújt. Ez a rendszer a legtöbb standard és jó pár speciális PC hardvert képes kezelni, támogatja az ISA/EISA és helyisínes architektúrákat, használhatunk Herculestől az elterjedtebb SVGA kártyákig bármilyen videokártyát, MFM, RLL, IDE, standard SCSI és ESDI kontrollereket, hangkártyákat, CD-ROM-olvasókat (a Magyarországon elterjedt olcsó drive-okat is!), hálózati kártyákat, és egy csomó speciális hardvert (mint például transzputeres processzorkártya).

A rendszer minimális helyigénye 5 Mbyte. A teljes Linux dokumentációval, segédprogramokkal, fordítókkal, TCP/IP támogatással, X11R5 ablakozó rendszerrel és ezek forráskódjával együtt 90 Mbyte helyet foglal. Természetesen nem mindenkit érdekel az IP socket programozás és hasonló rémségek, ezért egy átlagos rendszer 45 és 70 Mbyte között mozog. A komplett kit olyan nagy, hogy több shareware forgalmazó külön CD-lemezen adta ki. A kit néhány magyar BBS-en is megtalálható már.

Természetesen egy operációs rendszer mit sem ér alkalmazások nélkül. A Linuxra, lévén nagyjából Posix, System V, BSD és XPG/4 kompatibilis, nagyon könnyen átírták a legtöbb standard Unix alkalmazást, így mindenki megtalálhatja a maga számára szükséges programokat. A programozók válogathatnak assembly, C, C++, Objective C, Pascal, Modula–2, Ada, Fortran (F77), Perl, Lisp, Prolog, Smalltalk és más nyelvek közül, adatbázis-kezelésre ott van az Ingres, Postgres, Onyx, táblázatkezeléshez az Xsheet. A DTP- és CAD-felhasználók is megtalálhatják munkaeszközeiket, csakúgy, mint a multimédiával foglalkozók vagy a matematikusok. Végül a szórakozásra vágyóknak ott van több tucat Unix játék, egyszerű fejtörőktől kezdve a többszemélyes űrháború-szimulátorig.

A Linux külön partíciót igényel a winchesteren, saját file-rendszere maximum 4 Tbyte-ot (4096 Gbyte) tud kezelni, 255 karakter hosszú file-nevekkel. Sajátja mellett éppúgy tudja kezelni a DOS, OS/2, Minix, Xenix, System/V file-rendszereket is. A DOS- és a Windows-emulátor is már bétatesztelés alatt áll, megkönnyítve az átállást a régi rendszerről az újra.

Az operációs rendszerek piacán még a Microsoft DOS az úr, de ez megváltozhat a közeljövőben. A Novell ugyanis felvette a harcot a Microsoft egyeduralma ellen, amikor 30 millió dollárért megvette az AT&T USL-től a Unix operációs rendszer tulajdonjogát, majd azt átadta az X/Open szabványosítási konzorciumnak. Ezentúl az X/Open szabhatja meg, hogy melyik operációs rendszer viselheti a Unix nevet. Az X/Open máris kibocsájtotta szabványgyűjteményét, az XPG/4-et. Eközben a Novell kihozta saját op'rendszerét, a UnixWare 1.0-t a PC-re, amely természetesen megfelelt az XPG/4-nek, tartalmaz DOS- és Windows-emulátort, X11R5 ablakrendszert és Novell IPX támogatást, mindezt Windows-közeli áron.

Ha a Novellnek sikerül rávennie a DOS- és Windows-felhasználók millióit az átállásra, új korszak fog kezdődni a számítástechnikában. A személyi számítógépek tulajdonosai végre illő operációs rendszert kapnak nagyteljesítményű gépeikhez, egyre több hálózat kapcsolódik össze, kialakul a... De még nem tartunk itt. Ha viszont ez a lehetőség jön be, a Linux a UnixWare, a Solaris, és a NextStep méltó vetélytársa lehet, jó ideig nem kell tűrnünk egy újabb monopóliumot, és élvezhetjük a nagy cégek versenyét a felhasználók kegyeiért.

Fitos Imre

NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

A NETREND Rt.
1086 Bp., Karácsony S. u. 19. alatt
új üzleteiben szolgálja ki a PC-technika
teljes választékával Tisztelt Ügyfeleit.
Tel.: 114-0893, 113-3208, 133-4070, 210-2537
Fax: 114-0066

CHIP-tippes MODULATECH és AIR alaplapú konfigurációinkat CAD, HÁLÓZATI és MULTIMÉDIA alkalmazásokhoz

a LEGKEDVEZŐBB áron kínáljuk!

Kiemelkedő ár/teljesítmény adataikról győződjön meg telephelyünkön!

VIEWSONIC MONITOROK PROFESSZIONÁLIS FELHASZNÁLÓKNAK!
Fő jellemzőik: FLAT SQUARE SCREEN, 90 DEFL., DIGITÁLIS KONTROLL, 1600×1280 non-int módban, Fh.: 30-82 KHz, Fv.: 50-152 Hz, RGB (0,7v/75 ohm) video 150 MHz, színhőmérséklet-állítás, 21 előre programozott üzemmód.

OKI NYOMTATÓK TELJES VÁLASZTÉKA A DISZTRIBUTORTÓL!

Dealerek és viszonteladók jelentkezését várjuk!

SONY CD-ROM CDU-033A Pro Audio Spectrum 16 bites hangkártya Media Vision (*Alaplap*-cikk, 93/11) Sound B.16 kompatibilis	49 900 Ft
TOSHIBA SCSI CD ROM drive (200 msec) KODAK PHOTO CD-kompatibilis SCSI kontroller + kábel	76 900 Ft
CD-lemezek nagy választékban	2 500 Ft-tól

Válasszon a 250 féle lemezt tartalmazó katalógusunk alapján!
Kedvező áron 5, 10 lemezes egységcsomagok!

MICROSOFT, NOVELL, D-LINK, BORLAND, SYMANTEC szoftverek, HP, EPSON, CANON, CITIZEN, FUJITSU, WESTERN DIGITAL termékek teljes választékban.

Minden héten az általunk forgalmazott termékcsoportból egy-egy áru nagy árengedménnyel, akciós áron vásárolható új telephelyünkön.

Nettó áraink nem tartalmazzák a 25% áfát.
Fizetés készpénzben a telephelyünkön történő átvételkor, az 1 év garancia is a telephelyünkön érvényesíthető.
Az árváltoztatás jogát fenntartjuk.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 201

Linux

Jobb, mint a nagyok – ingyen!

Eddig a Unix elérhetetlen volt az egyszerű PC-s emberek számára. Most azonban megjelent és hódít egy új, ingyenes Unix-klón, a Linux.

Biztosan mindenki hallotta már a varázsszót: Unix. Nyílt rendszerek. És biztosan sokan kíváncsiak is rá, hogy mi van a DOS-on túl. De a Unix drága dolog – mondtam én is –, és nagyobb gép való hozzá, mint egy PC.

Azonban megjelent a Linux, és megkezdte hódítását szerte a világon. De mi is a Linux?

E gépkategóriára már léteztek eddig is Unix-implementációk, de ezek mind nagyon drágák, általában igen szigorú hardver-feltételeik vannak, és sokszor egymással sem kompatibilisek. Ezeket a Unixokat jó nevű, nagy cégek készítik, és apró hibáik ellenére számíthatnak azok megbecsülésére, akik képesek értük több százezer (vagy millió) forint kifizetésére.

A Linux legalább 80386-os processzorú PC-kre íródott Unix-„klón". Ez az operációs rendszer teljesen újra lett írva, úgy, hogy minél jobban kihasználja a 386-os processzorok képességeit.

Mivel is ragadta meg ez a rendszer az emberek lelkét? *Ingyenes!* Bárki használhatja, és kívánságra akár meg is szerezheti a rendszer teljes forráskódját, szintén teljesen ingyen. A Linuxot ugyanis nem egy ember, vagy cég készíti.

Eredetileg az operációs rendszer magját Linus Torvalds írta (Finnországban) diplomamunkaként, de olyan jól sikerült, hogy sokan elkezdtek hozzá részeket írni. Egy idő múlva a rendszer kezdett egy „igazi" Unixhoz hasonlítani, és ekkor már nagyon sokan írták részeit szerte a világon. Azóta is nagyon sokan írják, és ha valakinek kedve van egy részt megírni, bátran megteheti.

Az egész Linux és annak minden programja egy *GNU Projectnek* nevezett copyright alatt fut, aminek az a lényege, hogy az ez alatt írt programok forráskódját bárki megkaphatja. (Árusítani lehet, bár nem szokás, de ha valaki nem akarja megvenni, és elég élelmes, megszerezheti ingyen a forráskódot.)

A Unixoknál a kompatibilitásról nem úgy szokás beszélni, hogy az egyik Unix-változat alatt futó kód fut-e a másik alatt is, hanem, hogy az általában forrásszövegekben terjedő programokon mennyit kell módosítani, hogy lefordíthatók legyenek.

Nos, a Linux a *System V* és a *Posix* típusú kódokból sokat, a *BSD* kódból kissé kevesebbet ért meg (ezek a Unix alatt létező nagyobb, szabványként elfogadott rendszerek), ez azt jelenti, hogy a „nagy" rendszerekre írt kódok semmi, vagy igen kis módosításokkal átvihetők Linux alá is. (Nagyon szép példa erre a Linux alatt futó MOD zenelejátszó, amit eredetileg egy Sun gépre írtak.)

Ezek alapján természetesen én is amellett döntöttem, hogy ezt ki kell próbálnom!

Megkaparintási hadműveletek

Ehhez persze először meg kell szerezni. Nos, többféleképp hozzá lehet jutni a Linuxhoz. A legegyszerűbb (és egyben a legdrágább) az, ha megvesszük lemezen vagy CD-ROM-on. Az árusítással általában shareware programokat áruló cégek foglalkoznak, bár Magyarországon ez még nem jellemző.

Ennél sokkal olcsóbb az a megoldás, ha valaki hozzá tud férni az Internethez.

Mivel külföldön az Internet hálózat sokkal népszerűbb, mint kis hazánkban, és ott az egyszerű embernek legalább van esélye használni, ezért odakint természetes, hogy a legújabb fejlesztéseket az Interneten terjesztik. Ez a legfrissebb forrás, aki innen szerzi be a Linuxot, az számíthat arra, hogy neki a legújabb változat van meg.

Azoknak, akik képesek FTP útján programokat beszerezni, érdemes az alábbi helyeken szétnézni: tsx-11.mit.edu [/pub/linux], sunsite.unc.edu [/pub/Linux], nic.funet.fi [/pub/OS/Linux].

Ezek a Linux hivatalos elosztási helyei, ezeknek számos rendszeren létezik tükrözése.

Kíváncsiaknak nagyon javasolt a LINUXFAQ.* nevű file beszerzése, ebben a leggyakrabban felmerülő kérdésekre kaphatunk igazán részletes válaszokat.

Sok más módon hozzá lehet jutni a Linuxhoz, de ezekről nem sokat mondanék, látszólag „megtalálja az utat" az elterjedésre. Ha valaki kipróbálja, és tetszik neki, ajánlani fogja ismerőseinek is, így elég gyorsan eljut azokhoz, akiket érdekel.

Mivel kezdjünk?

Itt most a Softlanding Software által készített telepítő készlet (SLS Kit) alapján írom le a dolgok menetét, mivel ez a leggyakrabban használt összeállítás.

Van persze ezen kívül még számos összeállítás attól függően, hogy az adott cég vagy személy hogy állítja össze a rendszerét az elérhető Linux programok tömkelegéből. (Sőt, mindezt magunk is megtehetnénk, vagyis hogy komponensenként „rakjuk össze" a rendszerünket – de ezt még a profiknak sem javaslom, mert rengeteg fáradsággal jár.) Az SLS Kit általános felhasználásra kiváló, és persze ismerkedésre is.

A beszerzésnél persze felmerül az a kérdés, hogy vajon ez újabb-e, mint az? A Linux esetében több verziószámról is beszélhetünk.

A legfontosabb jellemző a kernel (rendszermag) verziószáma, hiszen a rendszernek ez az alapja, és az igazi újdonságokat is itt szoktuk találni. Azonban a verziószám sem olyan egyszerű, mint elsőre hinnénk.

A Linuxot – mint mondtam – elég sokan írják, illetve javítják a hibáit. Ezért sokszor előfordul, hogy a kernelben nincs akkora javítás, hogy érdemes legyen a fejlesztők közül mindenkinek a teljes új kernelt beszerezni, hanem az úgynevezett patch (foltozás)

file-okban csak a különbséget küldik el.

Ha a szerzők úgy gondolják, hogy egy kernel elég hibátlan a kiadáshoz, akkor az előző kernelen végrehajtják az azóta történt módosításokat, és kiadják egy „verziószám patchlevel patch-szám" formában. (Az én rendszerem a 0.99pl12 „nevet" viseli, ami azt jelenti, hogy a 0.99-es verziójú kernel 12-es módosítását használom.)

Biztos van, aki ilyenkor felkapja a fejét: „Micsoda? Egy *félkész* operációs rendszert használjak?!" Nekik csak azt mondhatom, hogy fontolják meg, vajon az a DOS-nak nevezett izé be van-e fejezve, és hibátlan-e.

A Linux igen üzembiztos, és jó ideje a módosítások már nem hibajavítások, hanem fejlesztések, újabb és újabb lehetőségekkel!

A másik verziószám, amire gyakran szoktak hivatkozni, az az SLS Kit összeállítási verziószáma. Nyilván változhat a kitben a kernel verziója, de változhatnak a utilityk és az összeválogatás módja is. Az általam használt SLS például 1.03 jelölésű – látszik, hogy az SLS és a kernel verziója nem feltétlenül egyezik.

Tegyük fel, megszereztük valahonnan az SLS Kitet. Ha az Interneten keresztül érkezett, akkor egy csomó file-t látunk. Ezeket ki kell másolni lemezre, kitömörítés után.

Különös figyelmet igényel az első két lemez, mivel ezek a többi lemeztől eltérően nem DOS-formátumúak. Ezeket egy speciális programmal (a neve RAWRITE) kell elkészíteni, a tömörített darabokban található file-ok alapján. (Általános jó tanács Linux dolgokban: ha a lemezen, a programok között van README vagy hasonló nevű file, akkor az első legyen, hogy azt elolvassuk.

Sajnos az angol nyelv ismerete elengedhetetlen, ha Unixot akarunk használni!) Az első két lemezt kivéve a többi jólnevelt DOS-formátumú, tehát akár meg is nézhetjük, bár ennek nem sok értelme van.

A lemezek (az első kettő is) lemásolhatók bármilyen lemezmásoló programmal (beleértve a DOS DISKCOPY parancsát is, ha valaki mazochista hajlamokkal rendelkezne).

Ha a lemezes verzió boldog tulajdonosai lettünk, akkor majdnem 30 lemeznyi kupac van előttünk. Ezt bizony lemásolni sem semmi! De ha minden kész, és készen állunk a Linux telepítésére (immáron a saját példányunkról), akkor kezdjünk neki! (Ajánlott a lemezeket – az első, boot lemez kivételével – írásvédetté tenni, biztos ami biztos alapon.)

Mekkora az étvágya?

Mindenekelőtt a minimális hardver, amin elindul: 16 MHz-es 386SX, 2 Mbyte RAM, legalább egy floppymeghajtó, és bármilyen támogatott videokártya (meg persze billentyűzet, monitor és a többi ilyenkor szokásos műtyűr).

Ezzel a konfigurációval a Linux már elindítható, és megnézhető működés közben, de nem sok hasznosat lehet így alkotni. A minimális rendszer már 5-10 Mbyte-on elindul, és ekkor az alapvető Unix-parancsokat ki tudjuk próbálni, nézegethetjük a file-rendszert, és egyáltalán: elkezdhetünk ismerkedni egy igazi operációs rendszerrel!

Ha nem csak felületes pillantásokat szeretnénk rá vetni (és természetesen ehhez rendelkezünk a megfelelő hardverrel is), akkor a teljes rendszert feltelepíthetjük.

Ehhez szükségünk van legalább 4 Mbyte RAM-ra és nagyjából 50 Mbyte vincsihelyre. Ekkor már dolgozhatunk egy teljes, működő Unix rendszerrel, a GNU C/C++ fordítóval, és rengeteg aprósággal, mi lépten-nyomon jól jön. Ha meg szeretnénk nézni az X-Windows (illetve a szintén grafikus Open Windows) felületet, akkor legalább 70 Mbyte lemezhelyre és minél több RAM-ra lesz szükségünk.

A RAM hiánya pótolható a merevlemezen létrehozott virtuális memóriával (swap space), de 8 Mbyte RAM alatt bizony lassú az X. Itt is igaz, ami mindenütt a számítástechnikában: nem árt a minél többet tudó, gyors processzor (386SX, 386DX, 486...), és a gyors merevlemez.

Az X-Windows futtatásához nagyon hasznos a gyors videokártya (a készítők eredetileg a Tseng ET4000 alapú VGA kártyákat szerették, de azóta sok más videokártya kezelése megoldottá vált).

Végül az igazán tehetősek feltehetik a teljes rendszert, ami több mint 100 Mbyte helyigényű, ez már tartalmazza a kernel teljes forráskódját, sok más hasznos forráskóddal és dokumentációval együtt.

Ez jól jön, ha azt tervezzük, hogy a kernelt a magunk igényei szerint kibővítjük (például CD-ROM-kezeléssel vagy Sound Blaster Pro-kezeléssel) illetve leszűkítjük (például kidobjuk a TCP/IP hálózati protokollt, vagy az időrabló SCSI detektálást). Ehhez mindössze pár opciót kell beállítani, majd újrafordítani a kernelt (ami egy 386DX/40-esen első alkalommal nagyjából fél óra, másodjára kevesebb, mert csak a különbségeket kell újrafordítani).

Ideje már tenni is valamit

Ha rendelkezünk a kívánt tárolókapacitással, akkor nekikezdhetünk a telepítésnek (végre)! Az első lemez a Linux bootlemeze, erről indítva a rendszert megkezdődik a Linux installálása. Mindig olvassuk el az utasításokat, mert azért vannak ott! Igazából ennyit kellene csak mondanom, hiszen minden le van írva, hogy mit és hogyan kell csinálni... De azért röviden összefoglalom, kizárólag a pontosítás kedvéért.

Az indítás után pár kérdés után be kell tennünk a második lemezt, és elindulhat a valódi installálás. Mindenekelőtt érdemes azt tudni, hogy már az installálás alatt is rendelkezünk több virtuális terminállal, amik között az [Alt F1], ..., [Alt F4] gombkombinációval lépegethetünk. Melegen ajánlott, hogy amíg az egyes terminálon folyik a partíció készítése, a telepítés, addig a kettesen olvassuk a hozzá tartozó információs file-t, hogy nehogy valamit elrontsunk! Figyelem! A telepítéshez még szükségünk lesz egy üres, formázott lemezre, ami majd a saját rendszerünkhöz tartozó indítólemez lesz. Ez veszély esetén (például elrontjuk a Lilo config-ját vagy megsérül a boot image) nagyon jól jön.

Először is szükségünk van egy partícióra a Linuxnak. Vagy többre – a Unix rendszerek egyik jellegzetessége, hogy a legkülönbözőbb helyeken található és igen változatos erőforrásokat a rendszeren belül egységesen kezelhetjük. A partíciót (az útmutatás alapján) elkészíthetjük a Linux *fdisk* nevű programjával. Az új SLS már mindezt menürendszerben kínálja fel, és bár ugyanazt kell csinálnunk, mégis sokkal egyszerűbb, hogy nem nekünk kell a programokat elindítgatni. (Az itt leírtak a menürendszeres telepítésre is igazak, bár ott sok részlettel nem kell törődnünk.) A Linux partíció létrehozásakor jegyezzük meg annak blokkokban mért hosszát, mert erre a későbbiekben még szükségünk lesz.

A partíciók elkészítése igényli a legnagyobb figyelmet, hiszen a Linux partíciókat nyugodtan feltehetjük egy olyan merevlemezre, ahol akár több DOS-partíció is van, de nagyon figyelni kell, nehogy egy már létező partíciót elrontsunk! (Gyakori hiba a */dev/hda* és a */dev/hda1* összekeverése! Az előbbi a

teljes első merevlemezt jelenti, míg az utóbbi e vinyó első partícióját.)

Ha nem rendelkezünk legalább 16 Mbyte RAM-mal, akkor érdemes egy swap partíciót is létrehozni, ami virtuális memóriaként működik. A fizikai RAM és a swap összege legalább 20 Mbyte legyen, ha az X-Windowst, illetve az Open Windowst használni szeretnénk!

Miután létrehoztuk a partíciókat, meg kell őket „formattálnunk". Ezt a Unix *mkfs* parancsával tehetnénk meg. Azonban a Linux többféle Unix file-rendszert ismer, és ezekből választhatunk is. Javaslom, hogy a legkellemesebbet válasszuk, aminek a neve EXT2FS (EXTended2 File System), itt a merevlemez kapacitása szinte bármekkora lehet, a nevek 255 karakteresek, és még sok hasznos dolgot tud. Ennek az előkészítő programja az *mke2fs*, aminek meg kell adni a formattálni kívánt partíció nevét (például */dev/hda2*) és annak blokkokban mért hosszát (ezt a partíció készítésénél kellett megjegyeznünk). Ha csináltunk helyet a swap partíciónak, azt az *mkswap* nevű, hasonló működésű programmal formázhatjuk.

Miután ezzel megvolnánk, itt az ideje, hogy elkezdjük felpasszírozni a Mbyte-okat a merevlemezre. A telepítő program megkérdezi tőlünk, mennyi helyet szánunk a dologra, és erre mennyi minden fér fel. Választásunk után sorban bekéri a lemezeket, és nekünk nincs más dolgunk, csak cserélgetni. (A CD-ROM-os telepítés ennyiből köny-nyebb, hiszen ott elindítjuk, és utána ölbe tett kezekkel várhatjuk a happy endet.) Végül eljön az utolsó lemez vége is, és a rendszer fenn csücsül a gépen.

A menürendszeres telepítő ilyenkor még kérdez tőlünk hasznos dolgokat, többek között egy bizonyos LILO nevű programról. Ez a LILO a LInux LOader kifejezésből kapta nevét, és az ő dolga az, hogy az egy gépen található DOS-t, Linuxot vagy más operációs rendszert kívánság szerint elindítsa. Ha nem a menüs telepítőt használjuk, akkor a LILO installálása ránk marad: megta-

star MICRONICS

HEWLETT PACKARD

ASPECT
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Modell / Leírás	R&M –386 SX	R&M –386 DX	R&M –386 DX	R&M –V 486 DLC	R&M –V 486 DX	R&M –V 486 DX2
Systemtervezés	ISA	ISA	ISA	VESA LOCAL-BUS	VESA LOCAL-BUS	VESA LOCAL-BUS
CPU	AMD 386SX-40	AMD 386DX-40	AMD 386DX-40	CYRIX 486DLC-33	INTEL 486DX-33	INTEL 486DX2-66
Landmark speed V2.0	48,7 MHz	62,4 MHz	62,4 MHz	108 MHz	110,4 MHz	220 MHz
Co-processor	Foglalat 387 SX	Foglalat 387 DX	Foglalat 387 DX	Foglalat 387 DX	Beépítve a CPU-ba	
Cache memória	–	8 K belső cache	128 K cache	Standard 128 K bővíthető 256 K-ra		
RAM memória	Standard 1 MB bővíthető 16 MB-ig	Standard 1 MB bővíthető 32 MB-ig	Standard 2 MB bővíthető 32 MB-ig	Standard 2 MB, bővíthető 4/8/16/32 MB-ra		
Bővítő SLOT-hely	6x16 bit	4x16 bit, 2x8 bit	–	2 x VESA LOCAL-BUS (MASTER MODE) 32 bit, 5x16 bit		
Multi I/0 kártya	IDE AT BUS FDD/HDD controller 2 serial, 1 par, 1 game port					
Floppy disk drive	Standard 5,25" 1,2 MB floppy disk drive, bővíthető, kicserélhető 3,5" 1,44 MB FDD					
VGA kártya	Standard 16 bit VGA kártya 256 K (512 K-ig bővíthető) / A színes VGA monitorokhoz 512 K (1 MB-ig bővíthető) Kicserélhető 4000 TSENG-LAB HI-COLOR kártyára 1 MB-tal					
Tápegység	200 W	200 W	200 W	200 W	200 W	200 W
Ház	Választható standard: mini torony / slide-in baby / flip-top baby					
Billentyűzet	101 gombos minőségi kapcsolóval					
Monitor	Standard 14" SVGA monochrome monitor, kicserélhető 14" SVGA color monitorra, 0,28 MM interlaced/non-interlaced					
Standard kiépítés nettó árai	**42 250 Ft + áfa**	**44 250 Ft + áfa**	**51 950 Ft + áfa**	**56 650 Ft + áfa**	**84 050 Ft + áfa**	**100 050 Ft + áfa**

ALL PRODUCTS COMPANY NAMES ARE TRADEMARKS OF THEIR ASSOCIATED OWNERS AND LICENSES

FELÁRAK:

SVGA color monitor (1024x768) 14" 0,39 IP	15 210 Ft
SVGA color monitor (1024x768) 14" 0,28 IP	18 210 Ft
SVGA color monitor (1024x768) 14" sugárzásmentes	20 310 Ft
Cache bővítés 128 K–256 K-ra	3 000 Ft
Magyar nyelvű billentyűzet	200 Ft

WINCHESTEREK:

Winchester 1 GB SCSI	106 000 Ft
Winchester 540 MB 12-ms AT BUS	57 000 Ft
Winchester 420 MB 12-ms AT BUS	41 000 Ft
Winchester 340 MB 12-ms AT BUS	30 800 Ft
Winchester 250 MB 12-ms AT BUS	25 500 Ft
Winchester 210 MB 12-ms AT BUS	23 900 Ft
Winchesterház külső	2 300 Ft
Winchester beépítő keret 5.2"	280 Ft
DR-DOS 6.0 Rendszer Program	1 500 Ft
MS-DOS 6.2 Rendszer Program	5 800 Ft
MS Windows 3.1 Magyar	4 000 Ft
MS-DOS 6.2 + MS Windows 3.1	9 000 Ft

A software-árak CSAK számítógép vásárlása esetén értendők!

1+2 ÉV GARANCIA

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák!

Cím: 1136 Budapest XIII., Hegedüs Gy. u. 7. Telefon/fax: 111-0080; 111-5068; 132-9380

INFORMÁCIÓS SZÁM: 202

Spectral Kft.
1145 Bp., Amerikai út 39.
tel./fax: 183-7015
tel.: 163-5086

1994 a GBT VLB éve:
CAD, DTP, SERVER

486SX/25–DX/66 VLB/EISA
számítógépek, alaplapok,
videogyorsítók, HDD IDE CACHE,
LAN VLB kártyák

GIGA-BYTE TECH.

az új technológia:
PCI alaplap,
INTEL SATURN chipset

PCI-EISA PENTIUM
alaplap

INTEL MERCURY chipset:
gyors, elegáns notebookok
CHAPLET HALIKAN
386SX–486DX/66
színes, aktív mátrix, trackball

Spectral Kft.
Dealer wanted!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 204

FAN
computer

PROFESSZIONÁLIS
SZÁMÍTÓGÉPEK
4 ÉV
GARANCIÁVAL

A/4 COLOR SZKENNEREK
- 1200 és 2400 DPI
- dia-átvilágítás
KÉZI SZKENNEREK
DIGITALIZÁLÓ TÁBLÁK
EGEREK, TARTOZÉKOK

ÚJ IRODÁNKBAN,
A KÖRÖNDNÉL IS
1068 Bp. Felső erdősor u. 6.
tel./fax: 141-0799

FAN Electronics Ltd
1118 Bp. Késmárki u. 6.
tel./fax: 185-0813

INFORMÁCIÓS SZÁM: 203

lálható az */usr/etc/lilo* könyvtárban. De ha megfelel a bootlemezes indítás, akkor nincs is rá nagy szükség.

Installálás után indítsuk újra a rendszerünket. Ha a LILO telepítve van, akkor merevlemezről, ha nincs, akkor az elkészített bootlemezről. Rövid töltögetés, és egy képernyő-méretre vonatkozó kérdés után a rendszer visszaadja a szokásos kérdést: „login name:" (Hát, ha nem... akkor elkezdhetünk idegeskedni, és keresni a hibát. Remélhetőleg ilyesmire nem lesz szükség.)

Kukucs!

Nézzük, mit is látunk. A „login name:" kérdés felett látható az a folyamat, amit a rendszer elindulásának („felállás") nevezünk, itt látható, hogy a Linux milyen hardver-egységeket talált, vagy mit képes használni (jelenleg – mivel ezen később akár változtathatunk is a kernel újrafordításával).

Be kellene jelentkezni! A Unixban szokásos főnök neve „root" (vagyis a főnök egy gyökér, jellemzően). Erről a névről annyit érdemes tudni, hogy ő a mindenható Isten a rendszerben, mindent megtehet, mindenhez hozzáférhet, és természetesen egy intésével tönkre is teheti a programokat vagy a file-rendszert (bár ehhez azért nagyobb gyakorlatra van szükség, de szívós, kitartó tanulás után szinte bármit tönkretehetünk).

Emiatt a veszélyérzet miatt érdemes később egy-két normál felhasználót is tenni a rendszerbe (még akkor is, ha egyedül dolgozunk rajta), mert a Unix egy okos operációs rendszer, és ha valakinek nincs joga tönkretenni, akkor az nagy valószínűséggel nem is tudja. (Persze lehet rootként dolgozni nyugodtan, ha tudjuk, hogy mire kell vigyázni!)

Ennyit az óvatosságról, akkor lehet tarolni! Miután beléptünk, meglepő módon Unix környezetben vagyunk. Lehet próbálkozni a kölcsönkért Unix-könyvben levő példák alapján, elsőnek a bűvös „ls -l" paranccsal... De erről nem mondanék többet, mert a Unix kezelésének hatalmas irodalma van. Legtöbbet találkozni *Kernighan-Pike: A Unix operációs rendszer* című könyvével. Ez nem is annyira rossz könyv, mint egyesek képzelik, érdemes megnézni – vagy az ára miatt inkább könyvtárból kikölcsönözni...

A gépelgetésen túl azonban tudunk mást is nézegetni. Kezdetnek próbáljuk végig [Alt F1]-től [Alt F8]-ig a gombkombinációkat! Bizony, bejelentkezhetünk egyszerre többen, többször, és egyszerre dolgozhatunk is. Akik hozzászoktak a DOS alatti vánszorgó, multitaskingnak csúfolt dologhoz, azok ámulattal nézhetik, hogy milyen simán futhat egymás mellett szinte bármi, anélkül, hogy a másik ablakban (ezeket egyébként virtuális terminálnak hívják) észrevennénk valami lassulást! Izgalmasan néz ki, ha valamelyik VT-n (Virtual Terminal) elindítjuk a *top* nevű programot, ami a rendszer pillanatnyi foglaltságát mutatja.

A következő okos dolog (amit az okos Unix-könyvek is szoktak javasolni) a *man* parancs használata. Ha egy parancsról nem tudjuk, hogy miképp kell paraméterezni, vagy mit is csinál, akkor ott a *man*, valószínűleg ő majd megmondja. Arról viszont még az okos könyvek sem tudnak, hogy a *help* parancsra megkaphatjuk a shell beépített utasításait! (Shellnek hívják azt a parancs-értelmezőt, ami bekéri az utasításainkat, és végrehajtja azokat.) További nagyon hasznos parancs az *apropos*, amivel egy szóra vagy szótöredékre kereshetünk rá a *man* lapjainak fejléceiben. (Például ha szeretnénk file-okat másolni, de nem emlékszünk a parancs nevére, akkor *apropos copy* beírásával kapunk egy listát, hogy hol érdemes keresgélnünk a *man* segítségével.)

Rövid idő alatt rájövünk, hogy itt bizony sokat kell gépelni, a file-nevek szinte bármekkorák lehetnek, a könyvtárak igazán fastruktúrájúak, szerte- és többszörösen egymásba ágazva. A lusta embereken segít a *bash* (Bourne Again SHell), amit a Linux összeállítói számunkra betettek. Ha egy névnek beírjuk az elejét, majd megnyomjuk a [Tab] gombot, akkor a shell megpróbálja a nevet helyettünk begépelni! Ha nem gépeltünk be eleget az egyértelmű azonosításhoz, akkor a shell sípol egyet. Ilyenkor segítsünk neki, gépeljünk még egy kicsit, majd próbálkozzunk újra. Azonban néha kíváncsiak lehetünk, hogy mégis, mi miatt nem egyértelmű a dolog? Ekkor a [Tab]-ot kétszer megnyomva szemünk elé tárul a lehetséges parancsok listája. Ez a funkció csak ízelítő abból a majdnem száz lehetőségből, amit a *bash* képes nyújtani a parancsok bevitelekor, bár a leghasznosabb.

A részletes lista megtalálható a *bash* manbeli oldalán (*man bash*), a shell többi lehetőségével együtt. Az öreg Unixosok persze azonnal figyelmeztetnek: aki más Unix alatt is akar dolgozni, ehhez ne szokjon hozzá, mert ez csak a Linuxban van. Na de ha van, miért ne használjuk...?

Szaporodunk

Nem kell semmi rosszra gondolni, mindössze létrehozunk új usereket, hogy ne lebegjen a fejünk felett Da-

moklész root accountja. Kezdetnek megteszi a saját becenevünk, amíg a többiek a közelben rá nem jönnek, milyen remek ez a Linux, és ostromolni kezdenek minket saját belépési jogokért. (A user nevét, jelszavát, jogait tartalmazó információkat hívjuk összefoglaló néven „account"-nak, azaz számlának.)

Először is adjuk ki a *useradd -m becenév* parancsot! Ez létrehozza a becenev user accountját, valamint a hozzá tartozó directoryt. (Érdemes a useradd további lehetőségeiről később a manben szétnézni.) Ilyenkor az account létrejött, de a név „locked" (lezárt) állapotban van, tehát nem lehet rajta belépni, egyszerűen azért, hogy ne hozhassunk létre véletlenül jelszó nélküli accountot, amit később esetleg ottfelejtenénk, és a gonosz emberek...

De toljunk inkább ki e gonoszokkal a *passwd becenev* parancs kiadásával. Ekkor a rendszer bekéri az account új jelszavát, és ettől a pillanattól kezdve *becenev* barátunk önálló életre kelt, amiről meg is győződhetünk egy másik virtuális terminálra átlépve (például [Alt F4]-gyel).

Ha sikeresen kiéltük teremtési hajlamainkat, akkor – ha már úgyis jelszavakat gyártunk – védjük le jelszóval a *root* accountot! Érdemes, hiszen ezen a néven sok balgaságot követhetnek el a nem hozzáértők (mert mi már persze hozzáértők vagyunk), és amúgy sem kell gyakran használni: *passwd root* – és kész.

A régi „szép" emlékek

Az ember sosem tanul. Hiába van az újsütetű linuxológus előtt a legszentebb operációs rendszer, mégis, szíve visszavágyik a DOS kegyetlen világába. (Meg néha a világ oly kegyetlen, hogy rákényszerít minket ilyen lépésekre – de az emberi kíváncsiság sem piskóta ám!) Tehát nézzük meg, hogy lehetne bekukkantani a DOS-ba.

Először is tudni kell, hogy a Linux – mint már az elején szó volt róla – elég sok file-rendszert ismer, és ezek között szerepel a DOS file-rendszere is. Vagyis megtehetjük, hogy egy DOS egységet beillesztünk Linux alá.

Mivel a DOS sokkal „alantasabb", kevesebbet tud – például a rövid file-nevei vagy a védelem hiánya is mutatja ezt –, ne számítsunk arra, hogy ezt rendesen használni is tudjuk mint Unix file-rendszert. Arra viszont kiválóan alkalmas, hogy file-okat mozgassunk a két operációs rendszer közt. Kezdetnek nézzünk bele egy floppyba! Legyen ez a DOS A: meghajtóban egy 1,2 Mbyte-os DOS-formátumú lemez:

mount -t msdos /dev/fd0 /mnt

A parancs paramétereinek jelentését a szokásos *man mount* segélykéréssel tudhatjuk meg, a lényeg, hogy egy *msdos* típusú file-rendszert építettünk be az */mnt* könyvtárba. Egyébként bármilyen nekünk tetsző könyvtárat kiválaszthatunk, az egyetlen feltétel, hogy már létezzen.

Az esetleg ott levő file-oknak semmi bajuk nem lesz, amíg a *mount* érvényben van, egyszerűen nem látjuk őket. Ekkor az */mnt* a DOS A: meghajtó tartalmát tartalmazza. Lehet rá másolni, róla másolni, vagy bármi Linuxosat ügyködni rajta.

Persze, ha gépünk merevlemezén több partíció van, és abból az egyik Linux, egy másik meg DOS, azt is elérhetjük! Tegyük fel, hogy a DOS az első merevlemez első partíciójában van. Ekkor a

mount -t msdos /dev/hda1 /mnt

paranccsal ezt besöpörhetjük az */mnt* könyvtárba, persze csak akkor, ha ez nem foglalt! Ha foglalt, akkor az *umount /mnt* paranccsal szabadulhatunk meg előzőleg kiadott *mount*-unk hatásaitól.

A Linux az igazán visszavágyódókat is segíti, hiszen DOS-emulátora is igen jó. Ez, ha megfelelő videokártyával, képességekkel és türelemmel rendelkezünk, képes szinte minden 8086/88 processzorra írt programot futtatni Linux multitasking alatt! Ez az */etc/dosemu* könyvtárban található az újabb SLS-csomagokban. Konfigurálásáról talán majd legközelebb.

Útravaló

Búcsúzóul megadom kedvenc parancsomat, ami sokszor kisegített a bajból, amikor halványlila segédfogalmam sem volt, hogy egy file-t hol keressek! A neve *find*. Például keressünk egy olyan file-t, amiben szerepel a „dos" szó:

find / -name "dos"

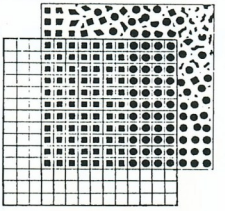
Kis idő múlva (a *find* hihetetlenül gyors) megjelenik az eredmény. A guruk tovább játszhatnak vele, grepelhetik, szabdalhatják kedvükre.

Ez volt hát az a kezdet, amivel egy igazán kíváncsi ember elindulhat felfedezni azt a kényelmet és kellemetlenséget, amit egy másik operációs rendszer jelent.

Egy, a DOS-nál sokkal simábban futó, igazán multitaskos, még fejlődő operációs rendszer. Amin minden, ami csak van – ingyenes!

Grin

VÍRUSVÉDELEM TISZTA FORRÁSBÓL



Számítógépek vírustalanítása.
Adatvédelmi rendszerek kiépítése.

TERMÉKAJÁNLATOK:
Vírusdetektáló és tisztítóprogramok
VIRUSCAN, VSHIELD, CLEAN-UP, VCOPY, SENTRY, NETSHIELD, TARGET, PRO-VIEW

Világhírű víruskatalógus **VSUM**
Hardver vírusvédő kártya
Thunder BYTE

SZOLGÁLTATÓ ÉS TANÁCSADÓ KFT.
McAfee Associates *kizárólagos* magyarországi képviselője
H-1213 Budapest, Szentmiklósi út 18.
Telefon: (36-1) 276-0864 • Fax: (36-1) 276-5714

INFORMÁCIÓS SZÁM: 223

A canofile 250 optikai tároló az Ön íróasztaláról sem hiányozhat

- A dokumentumok rögzítése digitális elven történik
- A tárolás sebessége 40 lap percenként
- Egyszerű indexelés, gyors visszakeresés
- Egy optikai lemezen 12-15 000 oldalnyi információ
- Számítógépes visszakeresési lehetőség

Nem csak gépeladást, bérmunkát is vállalunk, amely költségként elszámolható. Igény esetén helyszíni bemutató!

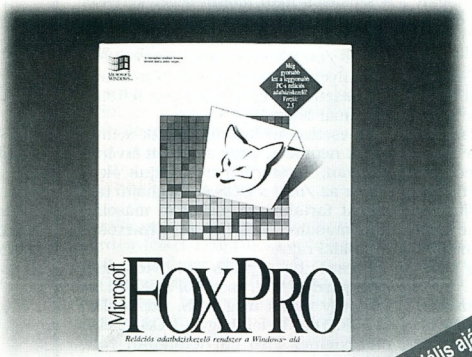
MICROBI

Osztrák–Magyar mikrofilm-feldolgozó és irodagép-kereskedelmi Kft.

H-1027 Budapest
Ganz u. 5-7. V. em. 37.
Tel.:/Fax: (36-1) 202-3306

INFORMÁCIÓS SZÁM: 205

A LEGGYORSABB RÓKA
Microsoft® FoxPro for Windows™ 2.5



Speciális ajánlott ár március 15-ig: 19.900 Ft!
Upgrade és kompetitív upgrade minden adatbáziskezelőről:
9.900 Ft!

Nemcsak a leggyorsabb, de a legjobban beszél magyarul.
A **Microsoft® FoxPro 2.5** magyar változata.

Az első adatbáziskezelő...
...mely platformfüggetlen (**MS-DOS®, Windows™**) felhasználást tesz lehetővé;
...mely széles körű **Windows** fejlesztési lehetőségeket kínál;
...mely tökéletesen együttműködik más **Windows** alkalmazásokkal;
...mely régi adatbázisokkal is megtalálja a hangot;
...mely a magyar nyelvtani szabályok szerint rendezi az adatokat;
...és mindezt magyar nyelvű dokumentációval és példaprogramokkal mutatja be Önnek.

Kompetitív upgrade minden adatbáziskezelőről!

Ogilvy&Mather

Microsoft®

©1992 Microsoft Corporation. Minden jog fenntartva.

*További információkért más Microsoft termékekről, illetve upgrade lehetőségekről hívja a **Microsoft Szoftver Információt** a 252-4005-ös telefonszámon.*
Fax: 184-2736 • Postacím: 1425, Pf.: 704
*Disztribútoraink telefonszámai: **WALTON** 131-8700, **Számalk** 185-1294, **C2000** 202-4532, **aPLUS** 138-4144*

Helyreigazítás

Az elektronikában ismeretes a „burst" fogalma. Ez azt jelenti, hogy jön egy hiba, akkor hozzácsapódik még néhány másik – vonzzák egymást –, és így hibacsomag alakul ki. Az elektronika eme áldásos szokása, úgy látszik a számítástechnikai magazinra is érvényes.

Előző számunkban a tesztet támadta meg a sajtóhibaburst. A képeket a nyomda ismételten sorshúzásos alapon rendezte a feliratokhoz, bár megnevezéssel és számozással egyértelműen azonosítva adtuk nyomdába az anyagot, mert már korábban is volt ilyen gond. A táblázatban is elcsúszott egy sor. Természetesen mi is hibáztunk, hogy a dolog teljes legyen, egy dokumentációt sikeresen elkevertünk és az értékelésnél nem vettük figyelembe.

A burst hatás itt is érvényesül, minden hiba érinti a Westecót. Az alaplap képe elcserélődött a mellette levővel, a táblázatban a szomszédhoz került az a jelszóvédelmi rendszer, amire joggal büszke a Tulip. A kézikönyv áttanulmányozása után a 0 pontot 6 pontra kellett javítani, így az alaplap összpontszáma 8 lett.

Elnézést kérünk az érdekelt cégektől, de legfőképpen az olvasóktól.

Kicsit eltérő probléma volt a hangkártya teszttel. Több észrevételt kaptunk ezzel kapcsolatban. Az észrevételek egy része forgalmazóktól, más része vájtfülű olvasóktól származott. Sajnos az átvett tesztet nem volt módunk ellenőrizni. Igaz, a korábbi hangkártya-tesztünk sem volt kitűnő, de legalább nem volt ennyire rossz. Levontuk azt a következtetést, hogy nem veszünk át idegen tesztanyagot a jövőben, még akkor sem, ha témája miatt érdeklődésre tarthat számot. A hangkártya tesztet megpróbáljuk saját erőnkből – nagyobb körültekintéssel – megismételni. Addig is az olvasók türelmét kérjük.

Krizsán György,
tesztlaborvezető

* * *

Tisztelt Ivanov Úr!

A mai telefonbeszélgetésünkre hivatkozva, kérem intézkedését az alábbiakban részletezett ügyben:

1. A CHIP magazin februári számában alaplap teszteredményeket és szakanyagot jelentettek meg. Ebben a Procontrol nevű cég Octek alaplapokat prezentált.

2. A műszaki adatok között helytelen, ill. véleményünk szerint szándékosan elhallgatott paraméterek is voltak.

3. A teszten nem a gyártó legfrissebb és legjobb paraméterű alaplapjai vettek részt, vélhetően a Procontrolnál csak ezek voltak raktáron. Ez ellentétes mind az Ocean, mind az Intelcomp cég marketingstratégiájával, és image-romboló is.

4. A Procontrol nem adta meg sem a gyártó nevét, sem a származási helyet, a fentiekben részletezett károkat okozva ezzel is.

5. Önöket félrevezetve a chipkészlet nevét „DCA"-ként adták meg. Pont az Önök lapja hozta le 1993 februári számában, keretes, kiemelt formában a DCA (Dinamikus Cache Architektúra) technológia ismertetését, amely egyfajta memória-CPU gyorsított adatírási és olvasási mód, melyről az információt cégünk biztosította, s amely az Ocean gyártási szabadalma. Minden eddigi tesztben, az azonos CPU-val és adatbusztechnológiával rendelkező alaplapok közül, kivétel nélkül a mindig a Octek alaplapok bizonyultak a leggyorsabbnak, érték el a legjobb mérési eredményeket. A chipszet neve egyébként Headland.

6. Cégünk az Octek nevet és emblémát a Találmányi Hivatallal védjegyoltalom alá helyeztette az Intelcomp Magyarországi Kft. javára, melyről Önöket 1993. októberében tájékoztatta.

Az Octek termékeit 6 éve forgalmazzuk, kiállításokon vesszünk részt, tesztekre, technikai bemutatókra küldjük. (Pl. 1993. május – CHIP-TIPP-es 486DX Fujitech.) Ugyan az Ocean nem adott kizárólagosságot cégünknek, azonban miután a termék és a márkanév nem volt védve, így mi azt, védve az előző 6 év munkáját, szellemi és anyagi beruházásait, védjegyoltalom alá helyeztük.

Tisztelettel kérjük, hogy eddigi kapcsolatunkra is tekintettel szíveskedjenek saját lehetőségeikkel élve az egész ügyet a következő számukban tisztázni, erről olvasótáborukat – mely bizonyára jelentős –, tájékoztatni. Ennek jelentősége azért nagy, mert ha erre csak az áprilisi számban nyílik mód, addigra az olvasóknak már túl régi adatokat és információkat kellene felismernie.

A Procontrol cég irányába ettől függetlenül megtesszük a szükséges jogi lépéseket, Őket fizetett hirdetésre kötelezzük, melyet heti és havi lapjukban fogunk megjelentetni.

Segítségüket megköszönve, baráti üdvözlettel:

Győr, 1994. február 3.

Prisztóka Tibor
tulajdonos cégvezető

CHIP-KEDD MAGAD!

Új rejtvényünk

Gurul a kerék

A Fizikai Szemle Négyszögletes kerék című rovatában olvastam az alábbi (KöMal eredetű) feladatot. Egy egységnyi sugarú, négy – egymásra merőleges – küllőjű kerék vízszintes talajon egységnyi sebességgel gurul. Legfeljebb mennyi időre dughatjuk – a talajhoz képest mozdulatlan – ujjunkat a küllők közé úgy, hogy se a küllők, se a kerék ne sértse meg, ne vágja le? (A kerék és a küllők vastagsága elhanyagolható). Mikor és hová dugjuk az ujjunkat, hogy a kérdéses idő a lehető leghosszabb legyen? Olvasóinktól a fenti kérdéseket megválaszoló programot várunk.

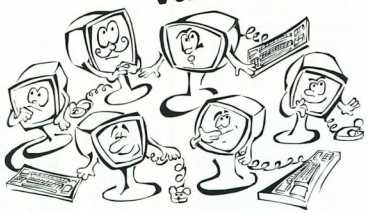
Beküldési határidő: 1994. március 30.

Bánhegyesi Zoltán

CITIZEN
COMPUTER PRINTERS
MAGYARORSZÁGI FORGALMAZÓJA JOGUTÓDLÁSSAL A
W&P
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1064 Budapest, Ó utca 46.
Telefon: 111-2266, 131-2356, 131-5562
Fax: 131-5562
CITIZEN
COMPUTER PRINTERS
INFORMÁCIÓS SZÁM: 229

CD-ROM lemezek egyedi és kisszériás gyártása.
Kedvező áron!
CD-ARCHIVE KFT.
1162 Budapest
Temesvári u. 30.
Tel.:06-60-333-781
Fax:271-41-73
INFORMÁCIÓS SZÁM: 228

Mindegyiknek van egy álma



Egy személyi számítógépnek is van célja. ▮ Az, hogy Önt még jobban szolgálja, segítse vagy éppen szórakoztassa – a számítógépes kellékek segítségével. ▮

Ezekből a kellékekből a legnagyobb választékot Ön is a PC Kuckó boltokban találja meg. ▮

Íme: floppylemezek, Polaroid termékek, Microsoft szoftverek, egerek, joystickek, monitortartó karok, komplett számítógépek, és... de nem folytatjuk. ▮

Várjuk a PC Kuckó boltokban, és új mintatermünkben is, a Jászai Mari téren. ▮

Jöjjön el, és teljesülni fog az Ön számítógépének álma is. ▮

PC Kuckó **A számítástechnika komfortja**

Napi információk a TELETEXT 377.oldalán.

Budapest XIII., Jászai M. tér 5. Tel./Fax: 111-5468
Budapest XIII., Tátra (Sallai) u. 8. Tel./Fax: 131-5705
Budapest VII., Thököly út 32. Tel./Fax: 269-7716, 269-7980
Budapest VII., Damjanich u. 23. Tel./Fax: 121-0561
Debrecen, Timár u. 15-19. Tel./Fax: (52) 349-662, 315-563
Debrecen, Batthyány u. 10. Tel./Fax: (52) 312-166
Miskolc, Széchenyi u. 14. Tel./Fax: (46) 356-136
Szeged, Bartók Béla tér 10. Tel./Fax: (62) 322-256

BÖKER REKLÁM

INFORMÁCIÓS SZÁM: 255

COM - SER

Bp., XI. Bánk bán u. 17.

Novell server helyszíni mentése CD-lemezre

SONY CD-ROM
Normál sebességű 18.900,-
Dupla sebességű 25.900,-

CD-ROM lemezek felírása
egyedi és nagy példányszámban
4.500,- + alapanyag
Nagyobb darabszám esetén
jelentős kedvezmény

PC Szerviz

Magyarnyelvű CD-ROM kiadványok
- Közlöntár 19.500,-
  12 havi előfizetés esetén

Díjmentes CD-ROM olvasó
- Politika for Windows 6.000,-
- Budapesti kalauz 4.990,-
- Hét nyelvű József Attila 3.200,-
- Telefonkönyv 5.000,-/negyedév

Áraink az Áfa-t nem tartalmazzák !

186-9961
186-9915
269-8064
185-1680

1073 Bp., Barcsay u.6. T+F: 267-8980, 267-8958
7621 Pécs, Munkácsy u.9. T+F: (72) 326186

FEJO

386SX-40 MHz számítógép: 59.800,-Ft
1 MB RAM, 120 MB HDD, 14" Mono SVGA mon., 256 KB VGA kártya.

386DX-40 MHz, C 128 KB számítógép: 92.800,-Ft
4 MB RAM, 120 MB HDD, 14" Color SVGA mon.,512 KB VGA kártya.

386DX-40 MHz, C 128 KB számítógép: 94.800,-Ft
4 MB RAM, 120 MB HDD, 14" Color SVGA mon.,512 KB VGA kártya,
2 db VESA LB, UPGRADE CPU->486-66-ig, bővíthető CACHE->256 KB-ig.

486DLC-40 MHz, C 128 KB számítógép: 99.800,-Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" Color SVGA mon.,512 KB VGA kártya,
2 db VESA LB, UPGRADE CPU->486-66-ig, bővíthető CACHE->256 KB-ig.

486DX-33 MHz, C 256 KB számítógép: 129.800,-Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" Color SVGA mon., 1 MB VGA kártya, 3 DB VESA LB.

486DX2-66 MHz, C 256 KB számítógép: 153.800,-Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" Color SVGA mon., 1 MB VGA kártya, 3 DB VESA LB.

A konfigurációk 1.2 MB FDD-t, BABY DIGIT házat, billentyűzetet és 2S/P/G kártyát is tartalmaznak.

Kiegészítők:

HP és EPSON nyomtatók, valamint
PC alkatrészek széles választékban.
VESA BUS VGA és IDE kártyák.
Non interlaced és Low radiation monitorok.

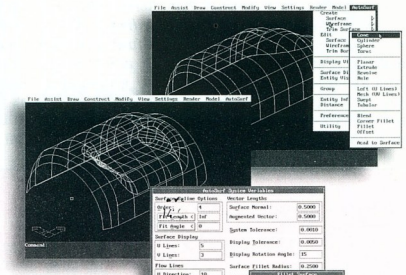
15" Color Monitor 1280*1024, 0.28 Non Interlace: 39.990,-Ft

Az árak áfa nélkül értendők, készpénz fizetés mellett, 1+2 év garanciával.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 254

AutoCAD Release 12 AutoSurf

Az AutoSurf 2.0 teljesen az AutoCAD Release 12 alá integrált felületmodellező, amelynek segítségével könnyedén készíthetők akár egyszerű, akár szabadformájú felületek. A legfejlettebb NURBS technológián alapuló AutoSurf magasszintű felületszerkesztési funkcióit, és kapcsolatát a 2 1/2 - 5 tengelyes CNC megmunkálás felé eddig csak megfizethetetlenül drága rendszerek tartalmazták. Az AutoSurf mindezt a megszokott AutoCAD környezetben, AutoCAD árszinten, és az Autodesk támogatásával nyújtja Önnek.



CAD Stúdió

1117 Bp. Fehérvári út 35.
Tel/Fax: 181-0073, 209-2510

Autodesk
Authorized Dealer
AutoCAD

Faxprogramok tesztje

Fax karmesterek

A faxok bemutatása után most a számítógépes faxolás vezéregyéniségeit, a faxprogramokat próbáljuk feltálalni. A kóstolót természetesen a faxmodemek füzére ízesíti.

A faxok egyszerű, mára megszokott szerkezetek. Az asztali készülékekkel 1993 októberi számunkban foglalkoztunk, 19 „távolságrövidítő" bemutatásával. Ott a faxolás technikáját dokumentum – scanner – modem – vonal – modem – nyomtató – dokumentum útvonalra egyszerűsítettük, nem rettentve az olvasót a bonyolultabb megoldásokkal. Mert amit lehet egyszerűen, azt lehet bonyolultan is. Igaz, hogy ez a látszólagos bonyolultság csodaszép eredményre képes. Nézzük tehát újból a folyamatot, de most egy kicsit más megközelítésből. Akkor dokumentumtól dokumentumig tartott a vonal, ahol dokumentum alatt valami papírlapot értettünk. Az elektronikus felfogásban a dokumentum nem feltétlenül jelenik meg papír hordozón.

Információátvitel

A számítógépben egy dokumentum lehet szöveg vagy ábra, azaz információ. A feladat ezután az, hogy ez az információ valamilyen módon eljusson a címzetthez. Az eljuttatás egy lehetséges módja a faxformátumban való továbbítás telefonvonal segítségével. A címzett az információt nemcsak szokványos faxkészülékkel veheti, hanem ha nála is számítógép csatlakozik a telefonvonalra, akkor annak memóriájában is rögzülhet. Az információ emberi fogyasztásra alkalmassá képernyőn való megjelenítéssel vagy kinyomtatással tehető. Ez utóbbi akkor kell, ha számítógéppel nem rendelkezők számára is hozzáférhetővé vagy egyéb okból „kézzelfoghatóvá" (iktathatóvá) kell tennünk a dokumentumot. Ha erre nincs szükség, egyszerűen megnézzük, hogy mi van a képernyőn, majd eltesszük (elektronikus, mágneses adathordozóra), esetleg egyszerűen kitöröljük, ha nincs már szükség rá.

Adott tehát az információ eljutása az egyik embertől a másikig papír gyártása nélkül. Az új útvonal: információ a memóriában – modem – vonal – modem – memória – információ a háttértáron – megjelenítés vagy nyomtatás. A korábbiak szerint (CHIP 93/10.) az információ a CCITT által elfogadott faxátviteli szabványok szerint kóválygó a telefonvonalakon, így végül megérkezhet „szokványos" faxra is, avagy fordítva, onnan is kaphatunk faxot számítógépünkbe.

A dolgot persze meg lehet csavarni még egy kicsit. Van olyan faxprogram, amely esetleg mégsem fax formátumban juttatja el a címzetthez a faxformára készített anyagot, hanem E-mailen keresztül – feltéve hogy a címzett rendelkezik E-mail fogadóállomással. Ekkor az információ adatfile-ként robog végig a telefonhálózaton, így ez leginkább file-transzfer, és ezáltal nem a jelenleg vizsgált kategóriába tartozik.

Az 1968-ban megalkotott G1 után 1976-ban adták ki a G2-t. A beolvasási eljárás dobscannerre épül, ehhez alkalmazkodik a kódolás is. Ezt a scanner által szolgáltatott jel alapján nevezik analóg kategóriáknak is. A G3-as kategória 1980-ban látott napvilágot. Ez a digitálisan előállított faxok átvitelét írja le. Ez a ma elterjedten használt sor scanneren alapul. Az asztali készülékek javarészt a G3 szabvány szerint dolgoznak, de egyesek a G2-es bejövő formátumot is lekezelik. A G4-es szabvány a bináris átvitelek, így az egyéb adathálózatok felé kacsint.

A modem

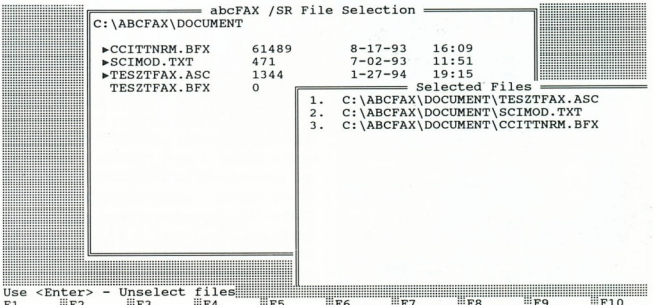
A faxoknál röviden modemként említettük azt az egységet, amely a modulációt és a demodulációt végzi. A számítógépes terminológiában azonban kettéválnak a modemek adat- és faxmodemekre. A faxkészülékekben értelemszerűen a faxszabványnak megfelelő modemeket építik be, így ott nincs értelme a faxmodem kategóriának. A számítógépes modemek az első időben szintén csak modemek voltak, de adatmodemek. Saját szabványkörükkel körülbástyázva. (Erről bővebben lásd CHIP 93/2. és Csipegetés különszám.) Azóta egy újabb szabványbébi ütötte fel fejét, a V.FAST. Ez évben várható ennek a 28 800 bps sebességű adatátvitelt leíró szabványnak az elfogadása.

Az adatmodemeknél később tűntek fel a faxmodemek, azaz olyan adatmodemek, amelyeket a faxszabványok szerinti kommunikációra is felokosítottak. Segítségükkel adatátvitelt és faxadás/vételt egyaránt megvalósíthatunk. Természetesen a működtető programnak át kell kapcsolnia a modemet az egyik adatátviteli üzemmódból a másikba. Ezt sajnos kevés program támogatja. Általában vagy az egyik, vagy a másik üzemmóddal foglalkozik a program. Mint mindenben, úgy itt is van kivétel: az US Robotics cég Modem Sharing Kit-ben található programja, amely az igényeknek megfelelően átprogramozza a modemet.

Az adatátvitelhez több részfeladatot kell megoldani. Első az információ előkészítése, majd kódolása. Ezután jön a faxátvitelnek megfelelő protokoll előállítása és levezénylése, végül a modemszintű protokoll. Az egyes részfeladatok felvállalása alapján a faxmodemeket osztályba sorolják. Amelyek csak a modem protokollt tudják elvégezni, azok a Class 1 faxmodemek. Az okosabbja a faxprotokoll menedzselését saját hatáskörben el tudja végezni, ezek a Class 2 faxmodemek. Még nem ilyenek működnek, de tervezgetik a 3-as osztályt: ezeknek már olyan saját intelligenciájuk lesz, amely a TIFF vagy ASCII formátumban érkező anyagokat átkonvertálja, illetve vételkor visszaalakítja. Ez ma még csak a jövő füttye a modemvilágban.

Az adatmodemek elterjedt megszólítási módja a Hayes vagy AT nyelv. Ezt a nyelvet bővítették ki a faxokhoz. A fax típusú utasításokat a *+F* karakterkettős vezeti be. A kiegészítésben több mint 100 különféle utasítás található az automatikus választól a lapszélesség beállításáig. A két használt osztály parancsai különbözőek. Ha egy feladatot mindkét

Adásra való kiválasztás az abcFAX-nál



LAP Stúdió ©
SZÁMÍTÁSTECHNIKA
1063 Bp. Szinyei M. u. 15. Tel./Fax: 112 7090
Számítógépek, kiegészítők, szoftverek.
EPSON hp PGA
SUMMIT HEWLETT PACKARD Microsoft
termékek kereskedője
VISZONTELADÓKNAK KEDVEZMÉNY !
Számítógépeinkre 2 év teljeskörű garancia !
INFORMÁCIÓS SZÁM: 221

E-COOP Kft
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1091 Budapest, Üllői út 81.
Telefon: 215-4354, 113-4273
Telefax: 215-4354
ALR
Authorized Reseller
Authorized Service Center
Apple Computer
Microsoft
NOVELL
HEWLETT PACKARD
SCO
THE SANTA CRUE OPERATION
LM LASER MASTER CORPORATION
EPSON
QMS
INFORMÁCIÓS SZÁM: 220

osztály ismeri, akkor sem egyeznek meg a parancskarakterek. Ahogy a modemeknél, a faxoknál is találkoztunk különcökkel. Az egyik a CAS (Communicating Applications Specification), amelyet az Intel és a Digital Communications Associates fejlesztett ki. Az Intel és a GammaFax modemek használják. A FaxBios kifejlesztői a WordPerfect, a HP és az Everex. Mindkét számítógép-fax protokoll magasabb szintű utasításokra törekszik, mint az EIA Class 1 és 2. Ezeken kívül a Sierra, az US Robotics és a Zyxel kreált saját faxmodemnyelvet. Ezek mindig a modem valamilyen speciális szolgáltatásának kihasználásával gyorsítják az adatátviteli folyamatot.

A faxmodemek között jó pár tud 14 400-as sebességet, de ennek létjogosultsága ma még kérdéses, hiszen az asztali készülékek nem fejlődnek ebben az irányban. Ha két számítógép között küldünk faxot, akkor azt tehetjük file formátumban is, ami talán gyorsabb is, de az akkor már megint adat-modemes és nem faxos átvitel.

Szolgáltatások

A számítógépes faxolás nem biztosít sok olyan szolgáltatást, amelyet a faxoknál már megszokhattunk. A fax utáni beszélgetés majdnem minden asztali faxnál megtalálható, a faxmodemek nyelve nem tartalmaz erre utasítást. Az általam megismert programok egyike sem támogatta a pollozást (távlehívás), bár erre van a nyelvben utasítás, így nem a faxmodemen múlik elmaradása.

A fax csak akkor érkezhet be gépünkbe, ha masinánk erre felkészült. Legelső gond a bekapcsolt állapot. Teljesen természetes az irodákban a bekapcsolt fax, de abszolút szokatlan az éjjel-nappal bekapcsolt számítógép. Ezen persze furmányokkal próbálnak segíteni. Az egyik a gép bekapcsolását elvégző kis dobozka. Sajnos amire a gép beindul, rendbe rázza magát és vételkésszé válik, addigra a hívó már rég bontotta a vonalat. A másik megoldás az, amelyet az Acer PAC 450-es gépbe építettek be. A gép szunyókál és a bejövő telefonhívás hatására rögtön felébred. A beépített faxmodem érzékeli, hogy adat, fax vagy szöveg érkezik. Ennek megfelelően tudja venni a látszólag kikapcsolt gép a faxokat (vagy az üzeneteket).

Eddig a hiányosságok. Van előnye is a számítógépes faxolásnak. Leglátványosabb a csodaszép fax. A normál készülékre érkező fax más, ha asztali készülékről, és más, ha számítógépből jön. A számítógépes fax esetében a szkennelési folyamat igen erős rontó hatása kiesett a láncból. A papír gyűrődései, tükröződései, koszossága is mind-mind rontó tényező. A file-ból származó adatok alapján a faxkép előállítása torzulásmentes. A sorok egyenesek, a karakterek illeszkednek a fax raszterébe. Ez utóbbiból adódik, hogy az eredmény kihagyás- és torzulásmentes lesz.

Ha faxprogramunk rendelkezik OCR kiegészítéssel, akkor van némi reményünk arra, hogy a bejövő szöveget átalakítsa ASCII állománnyá.

Mindezek után ismerkedjünk meg az egyes programokkal. Eddigi általános gyakorlatunktól eltérően nem a laborban végeztük a tesztelést, hanem a forgalmazók szentélyeibe kértünk bebocsátást. Ezzel a módszerrel a programokat a tapasztalt demonstrátorok mutatták be, a programjuk összes előnyét kidomborítva. Időnként azonban kiderültek így is a turpisságok az egyes dolgokra rákérdezve. Most ez egyszer nem mondhatják a forgalmazók, hogy nem vettük észre az általuk egekig magasztalt portéka szemet szúró előnyeit. (Másoktól már kaptunk ilyen megjegyzést.)

abcFAX és BitFax for DOS...

...melyből kiderül az is, hogy mit is kell tudnia egy faxprogramnak.

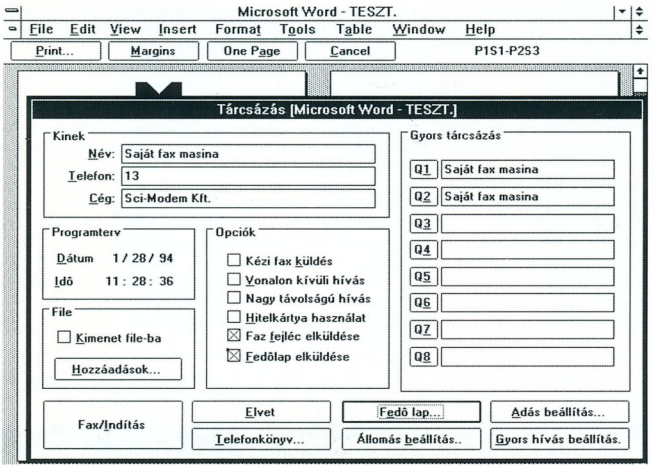
A két program gyakorlatilag megegyezik. Az eredeti programot a Bit Software Inc. fejlesztette ki. A Humansoft a Best modemekhez adja, és elkészítették a magyar nyelvű gépkönyvet az egyébként angol nyelven társalkodó programhoz.

A Discovery modemekhez egy ideig úgyszintén a BitFaxot adták, de a cég megvette a program továbbfejlesztési jogát a szoftvergyártótól. A Discovery a BitFax-ot abcFax néven fejlesztette tovább. Amikor Magyarországon a postai engedélyezésre került a sor, akkor a Sci-Modemesek segítségével a Discovery készített egy magyar változatot. Ez nem azt jelenti, hogy a program magyarul beszél – bár ilyen irányú továbbfejlesztést is láttam a Sci-Modemnél –, hanem azt, hogy a PTF a programot engedélyezi. A Discovery azóta Magyarországra ezzel a programváltozattal szállítja a modemek nagy részét. Ez is rendelkezik magyar nyelvű gépkönyvvel. Az abcFax programot a Sci-Modemesek mutatták be.

A program ára a nagy szériának köszönhetően 1900 és 2000 forint közötti, azaz majdhogynem képletes. DOS alatti faxadást és -vételt tesz lehetővé, Class 2 tudású modemekkel.

Mivel a képernyő javarészt karakteres, illetve elég régi konstrukció, így könnyen rásüthetjük a fapados jelzőt. Ennek ellenére használható és megbízható program. A Humansoft munkatársai a körözvényfaxok adásához kifejezetten ezt ajánlják, mivel tapasztalatuk szerint ebben a műfajban ez a leggyorsabb. Ezt persze az idővel és a telefonköltséggel való takarékoskodás miatt nem próbáltuk ki.

A program képes egyes szövegszerkesztők file-formátumában rendelkezésre álló anyagokat leadni. Ezek a WordPerfect 5.1 (nálunk nem igazán elterjedt, de az USA-ban annál inkább), a Word 5.0 (aki még Wordöt használ, az is áttért az 5.5-re) és a Wordstar 2.2-4.0 (ezt már majd' mindenki elfelejtette). Ha mégis ezen programok valamelyikével készítjük a dokumentumot, akkor arra fel kell készülnünk,



Winwordből indított faxolás a BitFax for Windowszal, a képen a címzett beállítása látható

hogy a faxkonverter nem értelmezi a karakterformázást, a kövérített vagy aláhúzott karakterek ugyanolyan egyszerű karakterek lesznek, mint a többiek. Ha a formátumra is szükségünk van, vagy esetleg ábrákat tartalmaz az anyagunk, akkor a nyomtatási képlopót célszerű használnunk. Ha a dokumentumot a képlopóra nyomtatjuk, az egy file-t készít, amit ezután könnyedén elfaxolhatunk. Hasonlóan a képernyőt is le tudja menteni a képernyőlopó opció. Mindkettőt átdefiniálható billentyúzetkombinációkkal (hotkey) aktivizálhatjuk.

Ha anyagunk ASCII, IMG, PCX vagy TIFF formátumú, akkor nincs gondunk, a program be tudja olvasni. Hasonló a helyzet a fejlappal, ahova DCX, IMG, PCX és TIFF formátumú logót tud beilleszteni.

Az anyag elküldése történhet automatikus és manuális hívással. Ez utóbbinak hazánkban igen nagy jelentősége van, hiszen kevés a direkt faxvonal. A vétel is lehet manuális, hisz az természetes, hogy automatikus. Az automatikus vétel esetén a faxot beállíthatjuk adat/fax-szétválasztásra. Ha a bejövő hívás nem fax, akkor adatmodemként működik modemünk és a bitfax program az előre elindított kommunikációs programnak adja át a vezérlést.

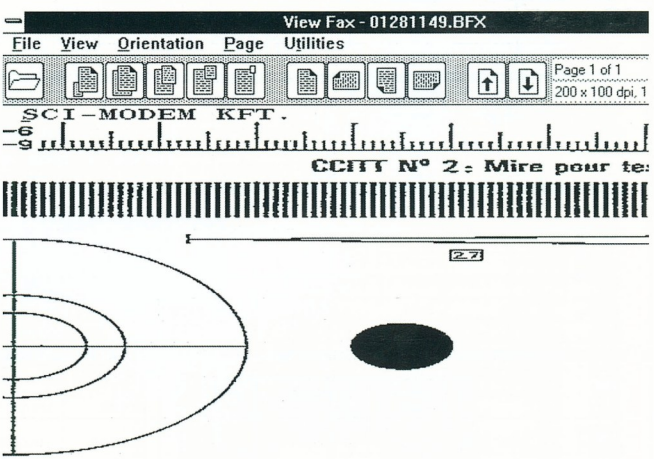
A fax adását és vételét az úgynevezett logban adminisztrálja. A log megtekintésekor az adás log kerül képernyőre, majd utána válthatunk a vételi logra. A fax file-ok egy segédprogrammal nézhetők meg. Ez grafikus üzemmódban mutatja a képet, s van lehetőség nagyításra és kicsinyítésre. Sokszor hasznos a 90 és 180 fokos forgatási képesség, hiszen az ellenállomásnál a papírt elforgatva is behelyezhetik a készülékbe. Ha szükséges, a faxot kinyomtathatjuk. Természetesen a program alapbeállításának segítségével arra is van mód, hogy minden beérkező faxot azonnal nyomtasson.

Minden faxprogramnak alapvető tartozéka egy telefonkönyv. Ebben nevekkel azonosítva tárolhatjuk a faxszámokat, illetve csoportokat képezhetünk. Ez utóbbi a körözvényfaxolás alapja. A program öt különböző csoportot tud nyilvántartani. A telefonkönyv készítése a Windowshoz képest kicsit szegényes, de ezen segít az, hogy a telefonkönyv file-kompatibilis a dBase-zel, így nincs gondunk a feltöltéssel, kiválogatással, csoportba rendezéssel – ha amúgy is dBase formátumban tároljuk telefonregiszterünket. A faxprogram is segít a keresésben, hiszen a karaktereket egymás után beütve szúkíti a kört, azaz a már beütött névtöredék első előfordulására áll, ezt a következő megadott karakternek megfelelően módosítja. Természetesen ha például szakma, vagy kapcsolat szerint kell egy csoportba rendezést végrehajtani, azt csakis dBase segítségével tehetjük meg.

Csoportos hívás esetén a faxba beírhatunk olyan utasításokat, amelyek szövegeket hoznak be. Az abcFax esetén ezt kipróbáltuk. A Wordstar print merge-höz hasonló technikával automatikusan elláthatjuk faxainkat például a címzett nevével, de komplett file-okat (képeket) is importálhatunk.

BitFax for Windows

Ez az előző program windowsos változata, de nemcsak ebben tér el a DOS-os változattól, hanem egy egészen új felfogást képvisel, ami per-



Érkezett fax megtekintése BitFax for Windowsban. A vett fax egy CCITT tesztábra, melyet asztali készülékről küldtünk, minősége ezért gyenge

sze a windowsos faxprogramok sajátossága. A programot a Sci-Modemnél próbáltuk ki. A program tulajdonképpen egy nyomtatómeghajtó. Tetszőleges Windows programból hívott nyomtatás – ha a faxprogram van nyomtatóként beállítva – rögtön egy faxolást eredményez. Ez a program általában az abcFAX és a BitFax kísérője, együtt adják a faxmodemek-

hez, de külön is megvásárolható 2900-6000 forint közötti áron.

Az installálás során a program bekéri saját adatait egy áttekinthető ablakban. Ugyanitt rögtön megadhatjuk, hogy milyen fejlécet szeretnénk a faxainkra rátenni. Már a setup során bekéri azt a nyolc nevet és faxszámot, amelyet egy gomb lenyomásával hívhatunk a gyorshívás üzemmódban. A hardver beállítása után egy BitFax nevű programcsoport ablakot készít számunkra, melybe hat ikon kerül: faxadás, adás log, faxvétel, vétel log, telefonkönyv, alapbeállítás, megtekintés/nyomtatás és végül a súgó ikonja.

Mielőtt faxolni szeretnénk, állítsuk be a bitfaxot a nyomtatók közé. Ha gyakrabban faxolunk, mint nyomtatunk, akkor célszerű alapértelmezettnek választani a bitfaxot. Ne feledjük megnézni a Windows-port beállítását, nehogy az valamilyen más értéket tároljon, mint amilyenre mi a faxprogramunkat állítottuk.

Ezután nincs más dolgunk, mint a dokumentumot előállító programunktól egy nyomtatást kérni. Ennek hatására a faxprogram aktivizálódik és rákérdez: kinek szeretnénk faxolni. Választhatunk az egygombos nevek közül, a telefonkönyvből, de be is írhatjuk a nevet és a számot. Az ablakban megadhatjuk, hogy mikor küldje el a gép a faxot: azonnal vagy késleltetve. Kiválaszthatjuk a különböző opciók közül azt, hogy küldjön-e fedőlapot, illetve fejlécet. Ugyanitt választhatjuk a külső vonalra való és távolsági hívást, illetve a creditkártya használatát. Ez utóbbi nálunk nem jellemző, ezt a creditkártyára terhelt telefonhívás esetén használják – az Egyesült Államokban. A fedőlapot átalakíthatjuk, és meghívhatjuk innen az állomás- és hardversetupot. Lehet a faxunk után egyéb file-okat is fűzni. Például adunk egy szöveges ajánlatot WinWordból, ami után küldünk egy Excelben lévő árlistát, végül egy Corelben megrajzolt képpel fejezzük be a faxot. Ha mindezt beállítottuk, következhet az adás. (Persze lehet file-ba is adni, ha az anyagot többször akarjuk használni.)

Az adás megindulásakor egy újabb ablak nyílik, ahol közli a program, hogy hol tart a faxolás folyamatában. Hiba esetén ez igen hasznos szolgáltatás. A folyamat végeztével a logba kerül a naplóbejegyzés. Ott megtekinthetjük a fax minden lényeges információját: melyik fileunkat milyen porton, milyen felbontással és sebességgel küldtük, ez hány oldalt tartalmazott, és az átküldés mennyi ideig tartott. Természetesen a címzett telefonszáma és az átküldés státusa is látható. A faxhoz a naplóban egy rövid bejegyzést tehetünk. A logból egy fax újbóli küldését kezdeményezhetjük. Ekkor nem kell az adatokat újra megadni, a korábbi beállítások szerint ismétel.

A telefonkönyv rész az adatokat egy ablakban fogadja, kattintással 5 csoportba sorolhatjuk az aktuális rekordot. Ha ez kevés, akkor a

A programokhoz ajánlott faxmodemek

típus	Best 14496EC	Best 2496EC	Best 9624 VAH	Discovery 2496 AX	Discovery 2496 CF	Discovery 2496 CX	Discovery 2496 HF	Discovery 2496 HX	Discovery 2496 PF	Discovery 2496 PX
max. átv. seb. (fax/modem)	9600/14400	9600/2400	9600/2400	9600/2400	9600/2400	9600/2400	9600/2400	9600/2400	9600/2400	9600/2400
kivitel	külső	külső	belső	külső	külső	külső	belső	belső	pocket	pocket
osztály	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	2	2	2	2
Ár										
Comfort	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Humansoft	44000	23900	18800	-	-	-	-	-	-	-
Qwerty	-	-	-	-	-	25700	-	19800	-	22900
Sci-Modem	-	-	-	28600	22100	25700	16800	19800	20700	22900
Secotel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

típus	Discovery 2496 QX	Discovery 2496 VX	Discovery 1414 AX	Discovery 1414 CX	Discovery 1414 HX	Gammafax CP	Intel Satisfaxtion	Intel Satisfaxtion	Microcom Deskporte Fast
max. átv. seb. (fax/modem)	9600/2400	9600/2400	14400/14400	14400/14400	14400/14400	n.a.	n.a.	n.a.	14400/28800
kivitel	pocket	belső	külső	külső	belső	belső	belső, ISA	belső, MCA	külső
osztály	2	2	2	2	2	CAS	CAS	CAS	1
Ár									
Comfort	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Humansoft	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Qwerty	-	-	64300	-	-	-	-	-	113000
Sci-Modem	25500	21900	64300	39800	31200	-	-	-	113000
Secotel	-	-	-	-	-	130000	42000	68600	-

típus	Microcom Travelporte Fast	Microcom Microporte 4332bis	Sportster 14400FAX	Sportster 14400/PC FAX	US Robotics Courier HST/DST	US Robotics Courier HST/DST Terbo	Worldport 2496	Worldport 14400	Zyxel U-1496E plus
max. átv. seb. (fax/modem)	14400/28800	?/14400	14400/14400	14400/14400	9600/16800	14400/19200	9600/2400	14400/14400	14400/19200
kivitel	pocket	pocket	külső	belső	külső	külső	külső	külső	külső
osztály	1	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2
Ár									
Comfort	-	-	36800	35000	-	98000	38500	63000	82300
Humansoft	-	-	-	-	-	-	-	-	69000
Qwerty	-	-	-	-	99200	99200	-	65000	-
Sci-Modem	113000	98700	-	-	-	-	-	-	-
Secotel	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Műszaki adatok

típus	abcFAX, BitFax for DOS	BitFax for Windows	FaxWorks for Windows	FaxWorks LAN	Object-Fax	WinFax Light	WinFax Pro 3.0	WinFax Pro for Network 3.0
gyártó	Bit Software Inc.	Bit Software Inc.	Sofnet	Sofnet	Traffic Software Inc.	Delrina	Delrina	Delrina
modem	Class 1 és 2	Class 1 és 2	Class 1 és 2	Class 1 és 2, CAS	CAS	Class 1 és 2, CAS	Class 1 és 2, CAS	Class 1 és 2, CAS
Op. rendszer	DOS	Windows	Windows	Windows, OS/2	Windows, OS/2	Windows	Windows	Windows
hálózat	nem	nem	nem	igen	igen	nem	nem	igen
Ár								
Comfort	-	-	4100	22800 – 114300	-	n.a.	-	-
Humansoft	1900 (magyar gépkönyvvel)	2900 (magyar gépkönyvvel)	-	39000 – 109000	-	2900	11900	39000 →
Qwerty	1900	3900	n.a.	-	-	-	-	-
Sci-Modem	2000	6000 (modemmel 3000)	-	-	-	-	15400	-
Secotel	-	-	-	-	129000 - 454000	-	-	-

csoportablakot kinyitva összesen 20 csoportba tehetjük bele a hívandó állomást. Itt is áll az a lehetőség, hogy az adatokat dBase segítségével dolgozzuk fel.

Faxot venni automatikusan és manuálisan egyaránt tud, persze a gépen futnia kell a Windowsnak, és be kell állítani a vétel üzemmódot. A jött faxot természetesen megtekinthetjük a Windowsban szokott lehetőségek közepette, többféle kicsinyítő/nagyító, forgató ikonra kattintgatva. A programrészből indithatjuk a nyomtatást. Ekkor persze ügyelni kell arra, nehogy a faxdriver legyen nyomtatóként beállítva – hacsak nem éppen a fax továbbküldése a célunk. A vett faxot át tudjuk emelni más windowsos alkalmazásba, és innentől tág lehetőségeink vannak a további feldolgozásra.

FaxWorks 3.0 for Windows

A SofNet termékét a Qwerty mutatta be egy Microcom Deskporte FAST modemmel együtt. A programot a Microcom csomagolja a modemhez, és egy speciális, a modemhez illeszkedő, párhuzamos drivert is tartalmaz.

A program a BitFax for Windowsnál kidolgozottabb. Ugyanazt tudja, de mindent egy kicsivel jobban. A Windowsban megszokott módon lehet kezelni, így például funkciófüggő gombsorral, amelyhez helyzetérzékeny gyorshelp is van. Amikor megállunk az egérrel a gombon, funkciójáról rövid kis magyarázat villan fel a képernyő közepén.

Az installálás során teszteli a modemet, kérdezi az alapbeállításokat. Ezek általában megegyeznek a korábbi programok beállítási lehetőségeivel, csak egy kicsit kényelmesebb minden. Új lehetőség, hogy az adás beállításakor a maximális és minimális adássebességet külön-külön lehet beállítani. Ha hibátlanul sikerült túljutni mindenen, akkor a regisztrálási ablakot adja a program, amit kitöltve rögtön hívja a SofNet regisztrációs faxszámát, és elküldi a regisztrációs lapot, ne kelljen a felhasználónak ezzel bajlódnia.

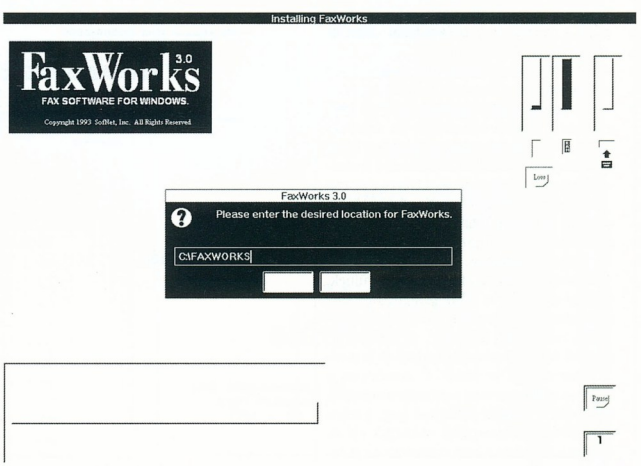
A telefonkönyv is egy kicsit többet tud. Nem csupán név szerinti, hanem cég szerinti keresést is végezhetünk benne. A név alapján korlátlan számban lehet csoportot képezni. A telefonkönyvnek és a csoportnak – mint egy másik telefonkönyvnek – neve van, és ez alapján hivatkozhatunk rá. A telefonkönyvet ASCII szöveggel tölthetjük fel, betartva az egyes mezők kötött rendjét.

A faxadás hasonlóan indul, de kényelmesen lapozgathatunk névvel ellátott telefonkönyveink között, hogy a kívánt címzettet megtaláljuk. Gyorshívó gomb nincs, de ezt egy „gyors" nevű, csupán néhány tételt tartalmazó telefonkönyvvel bármikor helyettesíthetjük. Kiválaszthatunk előlapot a listáról, láthatjuk egy kis ablakban a faxot, de kérhetünk normál megtekintést is adás előtt. Ha betegre klikkelgettük magunkat, és az adásablakban megnéztük a faxot minden oldalról, sőt fejjel lefelé is, akkor már csak egy gomb maradt hátra a *Send* (adás) feliratú. Ekkor indul a folyamat, amelyről egy pici kis ablak tájékoztat. Ez automatikusan a képernyő jobb alsó sarkában húzódik meg, nem zavarva minket a további munkában.

Fax vétele történhet automatikusan (ekkor a fax beérkezésekor kapunk jelzést) vagy kézi úton. A fax log adás és vétel része egy ablakban kapott helyet. Ezzel az egyes listák kevesebb bejegyzést mutatnak egyszerre, viszont cserébe a kimenő és bejövő faxok egyszerre tűnnek elő. A kiválasztott faxot egy pici kis ablakban megmutatja. Természetesen ismeri az újraküldést, és kérhetünk teljes megtekintést is.

A faxot tovább tudjuk szerkeszteni, mivel a program tartalmaz egy majdnem Paintbrush tudású rajzolóeditort. A bejött faxra így egyszerűen firkálhatunk megjegyzéseket, kiegészítő ábrákat, majd tovább-, illetve visszaküldhetjük.

Installáció vezérlőernyője a FaxWorks esetében



FaxWorks pro LAN

A SofNet cég előzőekben bemutatott programjának hálózati verzióját a Comfortnál tekinthettem meg. A hálózat egy modemet (Class 1, 2 vagy CAS) és 2-10-25-50 felhasználót tud kiszolgálni. A 2.6-os verzió a serveren futott, de a 3.0-ás már a helyi gépeken is igényel területet.

A szolgáltatások az egyes munkaállomásokról nézve megegyeznek az windowsosnál leírtakkal. A DOS alatt dolgozók printerlopót használhatnak, a Windows alatt munkálkodók pedig faxra nyomtathatnak.

A bejövő faxok egy kijelölt állomásra érkeznek, ez osztja szét a felhasználók között a faxokat. A faxokat az adminisztrátor megtekintheti, így titkos küldemény fogadását nem támogatja a rendszer.

A program OS/2 alatti változatban is kapható. Ennek választékában van egy OCR kiterjesztés is, de ennek minőségéről a forgalmazók még semmit se tudtak mondani.

Object-Fax 2.1

A Secotel által bemutatott Object-Fax, amely a Traffic Software terméke, jelentősen eltér az előzőektől. Ez leginkább egy vállalati faxnyilvántaró rendszer, nagyobb cégekre méretezve. A hálózatban lehet több faxserver – ezek több file-serverhez kapcsolódhatnak. Egy faxserver csak egy file-serverhez kötődhet, de egy file-servernek már több faxservere lehet. Egy faxserver 8 CAS-kompatibilis (GammaFax esetén 16) faxkártyát tud kezelni. A faxserverek száma nem korlátozott, így csak pénzzel és telefonvonallal kell győzni vágyainkat, korlátlan mennyiségű vonalon faxolhatunk egyszerre.

Az eddigiekben említett összes szolgáltatást tudja a program, de itt a tételszámok általában korlátlanok. Így a közös vagy saját telefonkönyvből – amelyet Btrieve-ben tárol – korlátlan mennyiségű csoportot képezhetünk. A hozzákötés korlátozott, egy faxba maximum öt file-t köthetünk egymás után. A felhasználók prioritásszintre sorolásának lehetősége is szegényes, csak három kategória választható. Ez akkor lehet gond, ha a rendszerben a felső korlátot, 4096-ot megközelítő számú felhasználót installáltunk. Igen sokan kerülnek azonos szintre, ami okozhat nem kívánt rangsorolásokat. De ez legyen a legnagyobb baj, ugyanis a nemsokára várható 3.0-ás változat többek között ebben is hozhat előrelépést. A felhasználók sürgős jelzés esetén egy szinttel feljebb kerülnek. Arra, hogy aki eddig is felső szinten volt, sürgősség esetén kiemelkedik-e a felső szinten lévők közül, nem derült fény.

A bejövő faxok az adminisztrátornak kinevezett felhasználóhoz kerülnek. Ő szortírozza a többi felhasználó számára a dokumentumokat, de csak a fax fedőlapját tekintheti meg. A teljes faxot kizárólag a címzett(ek) hívhatják elő és nyomtathatják. A következő verzióban az automatikus – betárcsázási funkcióhoz hasonló – szelektálás is benne lesz. Ekkor, ha tudjuk a cégen belüli számot, közvetlenül a felhasználó gyűjtőjébe kerül a fax.

A faxokat gyűjtőkben tárolja a rendszer. Egy felhasználó 255 gyűjtőt nyithat, amelyben 255 faxot tud tárolni. A tárolás formátuma TIFF, PCX vagy OLE lehet. A faxokat Btrieve adatformátumban kezeli a rendszer, így egy fax csak egy példányban létezik a file-serveren még akkor is, ha több felhasználó több gyűjtőjében is szerepel. Lehet teamgyűjtőket definiálni, azaz a team bármely tagja beletekinthet, kivehet és törölhet faxot.

A program magyarul beszél, ami egy ilyen sokat tudó programnál igencsak előnyös a hazai felhasználók számára. Ára 5 felhasználó esetén 129 000 forint. A programot 5 és 20 felhasználós lépésekben bővíthetjük (+38 000, illetve +103 000 forintért), míg a teljes (4096 felhasználós) kiépítésért 454 000 forintot kell leszurkolni. Nem kis összeg, de a reklámszöveg szerint megéri!

WinFax család

A Delrina cég kétféle verzióban, Light és Pro változatban szállítja a programokat. A Light változat tartozék a fax mellé, külön megvásárolva az ára 2900 forint. A Pro változat rendelkezik OCR szolgáltatással, de ez a magyar ékezetes karaktereket nem kezeli. Ennek ára 11 900 és 15 400 között van.

A WinFax Lite változatot a Comforttól kaptuk a Wordport PCMCIA modemhez tartozékként. Class 1, 2 és CAS modemeket tud vezérelni. Használata a korábban leírtaktól nem tér el, tudásszintje is hasonló az előzőekhez. Telefonkönyvében a csoportok névvel bírnak – ez a megoldás sokkal barátságosabb, mint a BitFax csapat számmal nevezett csoportképzése. A faxfedőlapot is egészen kellemesen lehet megalkotni. A logót CAS típusú faxmodem esetén PCX formátumban fogadja, egyéb esetén először a WinFaxba kell printelnünk, átalakítja a saját FXS formátumába, és ezt tudja kezelni, ami már kissé nehézkes.

Ezzel szemben jó az, hogy a fedőlap szövegébe bizonyos paramétereket tud bevenni, így például a címzett nevét beszerkeszthetjük a szövegbe. Az elküldés hasonló, mint a többi program esetén.

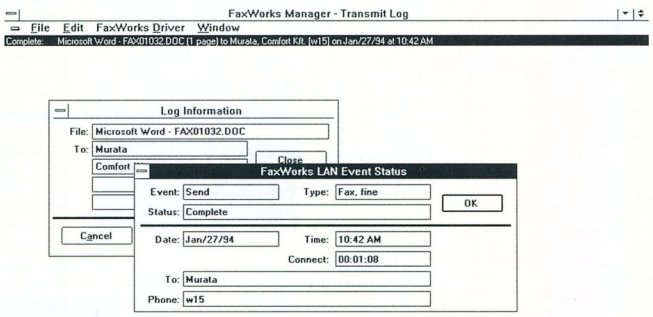
Vételt DOS alatt is tud bonyolítani, de a megtekintéshez már vissza kell ballagnunk a Windowsba. A log file-ok az Administrator programrésszel tekinthetők meg.

Most jelent meg a WinFax Pro for Network 3.0-ás változat, de erről még csak annyit tudtak lapzártakor mondani a Humansoft munkatársai, hogy az installáláson túlestek, s reményteli darabnak tűnik. Idejük kevés, ezért csak időnként nézegetik, semmi bővebbet nem tudnak róla mondani. Mivel egyetlen példányuk van, így erről a programról most csak ennyit tudunk írni.

Összegzés

A faxmodemek vezérlőprogramok nélkül teljesen használhatatlanok. Tapasztalatunk szerint bármelyik program alkalmas arra, hogy faxot adjon és vegyen. A minimális követelményt mindegyik teljesíti, a jobbak csak a komfortosságban nyújtanak többet. Az egyfelhasználósok között a legszimpatikusabb a FaxWorks. A hálózati programok közül az Object-Fax a legtöbbet nyújtó, de csak a nagy és a hatalmas hálózatok tudják igazán kihasználni előnyeit. A kis és közepes kategóriában elégségesnek tűnik a FaxWorks LAN. CHIP-TIPP-et szabályaink szerint (a tesztelt programok száma miatt) nem adhatunk ki.

Krizsán György



Adásnapló a FaxWorks LAN-nál

ARTEC

MOUSE, KÉZI SCANNER

A legnagyobb hazai választék.

A mouse-okra örök garancia!

VETÉLYTÁRS NÉLKÜL

PINNACLE MICRO

THE OPTICAL STORAGE COMPANY™

TAHOE-130™ hordozható magneto-optikai meghajtó
PMO-130™, PMO-650™, SIERRA-1.3GB™ magneto-optikai meghajtók
JUKEBOX-ok 93 GB-ig
RCD-202™ írható CD-ROM meghajtó
CD-ROM meghajtók (DS, KPh)

Magneto-optikai lemezek
Üres CD (CD-R) lemezek

IBM PC SUN MAC DEC

HUMANSOFT

AVAVISION

PROFESSZIONÁLIS A4-ES SCANNEREK:

képfeldolgozás, dokumentum archiválás, karakterfelismerés, faxmunkaállomás.

AV100 roll scanner (600dpi, f/f)
AV660 síkágyas (1200dpi/24bit szín)
AV680 síkágyas (1600dpi/24bit szín)
AV680G síkágyas (1600dpi, f/f)
AV800 síkágy/gyors lapadagoló (1200dpi/24bit szín)

Minden készüléket képfeldolgozó programmal szállítunk.
Rendelhető: dia feltét, OCR program

ZyXEL
General DataComm

alapsávi/bérelt/kapcsolt modemek, faxmodemek, RS-422/485 átvitel, adatátviteli és faxprogramok, LAN faxrendszerek, távvezérlő és felügyelet nélküli adatlekérdező rendszerek, hívás-szétválogatók, auto-on-box, programozható időzítők

MODEM IDŐK

BEST

HUMANsoft Elektronikai Kft.
1149 Bp. Angol u. 24/b.
Tel: *163-2879 Fax: 251-3673

INFORMÁCIÓS SZÁM: 251

CORG COMPUTER

vega

VEGA alaplapok professzionális rendszerekhez

USA gyártmány a legjobb ár/teljesítmény kategóriából a megbízhatóságra törekvőknek. Valamennyi alaplap cache mérete 128K-tól 1 MB-ig terjedhet, a RAM 36 bites SIMM modulokkal 64 illetve 128MB-ig bővíthető. Minden modell AMI Flash EPROM-mal van felszerelve.

STEP INTO THE FUTURE

VEGA 486 EISA/VESA
486 vagy P24T CPU család
8×32 bit EISA és 3×VLB slot

VEGA 586 PCI/ISA
Pentium P5 CPU család
8×16 bit ISA, és 3×PCI slot

intel inside
MADE IN USA

VEGA 486 ISA/VESA
486 vagy P24T CPU család
8×16 bit ISA és 3×VLB slot

VEGA 486 PCI/VESA
486 vagy P24T CPU család
4×ISA, 3×PCI és 3×VLB slot

És hogy rendszere teljes legyen, BusLogic, UltraStor, NCR és Adaptec lemezvezérlőket, Hercules grafikus kártyákat kínálunk valamennyi busz szabványhoz.

Corg Computer Kft. 1112 Bp., Dayka Gábor u. 48/c. Tel./fax: 166-55-73
Corg-Compuworx 7625 Pécs, Hunyadi út 32. Tel./fax: (72)336-085

INFORMÁCIÓS SZÁM: 252

SZINTÉZIS

DTK COMPUTER Co. LTD.

dtk

TAIWAN LEGNAGYOBB SZÁMÍTÓGÉPGYÁRTÓJÁNAK DISZTRIBUTORA

A

SZINTÉZIS KFT.

2 év GARANCIÁT, JÓL BEVEZETETT MÁRKANEVET, KIVÁLÓ MINŐSÉGET KÍNÁL PARTNEREINEK

A MÁBAN A JÖVŐRE IS GONDOLUNK.

A

DTK LTD DISZTRIBUTORA

TOVÁBB BŐVÍTI DEALERI HÁLÓZATÁT.
SZÁMÍTÓGÉPEKET FORGALMAZÓ CÉGEK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK

PROFITJÁT MOST TÖBBSZÖRÖSÉRE NÖVELHETI.

KISEBB TÁRSASÁGOKNAK, MAGÁNSZEMÉLYEKNEK IS ELŐNYÖS, VISZONTFORGALMAZÁSI KONSTRUKCIÓT KÍNÁLUNK 10-12-14% ENGEDMÉNNYEL!

SZINTÉZIS KFT.
Győr, Szent István út 15.
Telefon: (96) 327-355
Telefax: (96) 318-658

SZINTÉZIS

INFORMÁCIÓS SZÁM: 250

Számítógépek! Alkatrészek!

DHS MAGYARORSZÁG

alaplapok
winchesterek
floppy meghajtók
egyéb alkatrészek
komplett gépek igény szerint

Minőség elérhető áron!

DHS Magyarország Kft.
1161 Budapest
Ottó u. 33.

☎ 267-8527, 133-7304
113-6642

INFORMÁCIÓS SZÁM: 253

WordPerfect Office 4.0

Irodaware

Az elektronikus levelezés fontos szerepet tölt be a kutatók és a szakemberek életében. Az egyetemek és a kutatóintézetek munkatársai percek alatt juttathatják el üzeneteiket a tőlük távol eső partnereikhez.

Természetesen az elektronikus levelezés alapfeltétele, hogy rendelkezésre álljon egy számítógép-hálózat, ami a számítógépek közötti fizikai kapcsolatot biztosítja. A képlet egyszerűnek tűnik: kell egy szoftver, aminek segítségével a hálózat valamely terminálján szöveget vagy bináris formátumú levelet lehet feladni, s ezt a célállomáson ki lehessen olvasni.

Sajnos a valóságban nem ilyen egyszerű a helyzet. Számos problémával is szembe kell nézni. Az egyik legnagyobb megoldandó feladat a különböző hálózatokkal való kompatibilitás. A sok-sok hálózati operációs rendszer más és más szolgáltatással rendelkezik, ezek kihasználásától függhet egy rendszer működőképessége. Előfordulhat, hogy a felhasználónak több hálózata is van, néha a hálózatok típusa is különböző, ilyenkor az ezek közötti kommunikációról is gondoskodni kell. Problémaként felmerülhet még, hogy gyakran egy nagyobb felhasználói csoport esetén nem elég egy központot kialakítani az üzenetek lekezeléséhez.

Irodai kommunikáció

A WordPerfect Corp. az Office nevű termékével igyekszik megoldani az itt felvetett problémakört. A rendszer két jól elkülöníthető csomagból áll. A hálózatra telepíteni kell az adminisztrációs csomagot a levelezés vezérlésére. Ennek szolgáltatásait a felhasználók a másik szoftver használatával vehetik igénybe.

Kezdjük az ismerkedést a felhasználói csomag tartalmával. A lemezeken megtalálható az adminisztrációs program és a WP Office 3.1-hez a kompatibilitást biztosító kiegészítő programok, továbbá az aszinkron és az API gateway.

A levelezőrendszer adatbázisban tárolja a felhasználók neveit. A felhasználókat úgynevezett Post Office-okba (postahivatal) sorolja, azokat pedig Domainekbe (terület). A Post Office és a Domain két logikai csoport. Amíg Domain alatt egy egész levelezési területet értünk (például egy vállalatot), addig a Post Office a területnek csak egy csoportját foglalja magába.

Általában a hálózaton belül minden file-serverre egy Post Office-t kell installálni, de ajánlott külön-külön minden csoporthoz rendelni egyet. Persze Domainből is lehet több, ilyenkor a hálózatban van egy elsődleges Domain, és vannak másodlagos Domainek. Az elsődleges Domain adatbázisának módosítása után a másodlagos adatbázisok frissítődnek, és fordítva is igaz: bármelyik másodlagos Domain adatbázisának módosítása után előbb az elsődleges, majd a többi, másodlagos adatbázis is frissítődik.

A felhasználókat megcímezni úgy lehet, hogy a Domain, a Post Office és a felhasználó nevét pontokkal elválasztva adjuk meg:

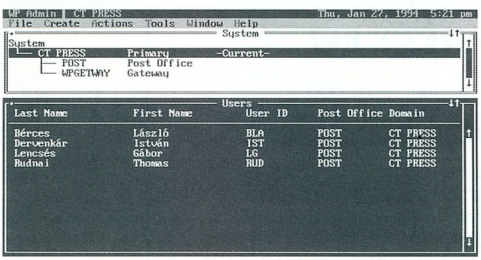
Domain.PostOffice.felhasználó.

Adminisztráció

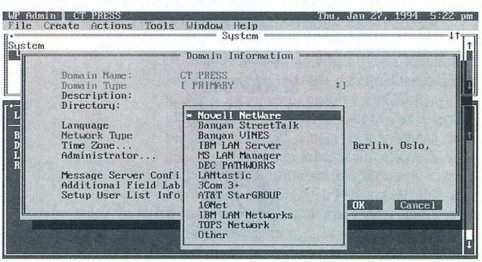
A rendszert az adminisztrációs és a felhasználói csomag installálása után az ADMIN programmal építhetjük fel. Az elsődleges Domain meghatározásánál a Domain nevét és a létrehozandó Domain adatbázis elérési útvonalát kell megadnunk, majd a hálózat típusát kell beállítanunk. Lehetőség van arra, hogy a levelezési nyelvet megszabjuk – ez a levél szövegének létrehozásához, a helyesírás ellenőrzéséhez lehet szükséges. A WP Office-t felkészítették arra, hogy nagytávolságú hálózatokon is futhasson, ehhez azonban előrelátóan meg kell adnunk az időzónát is. Az alapértelmezés ugyanis nemcsak a nyelvnél, hanem az időzónánál is ahhoz az országhoz igazodik, ahová a WordPerfect Corp. a szoftvert eladásra szánta.

A Domain után a Post Office-okat lehet létrehozni. Minden Post Office-nál újra be lehet állítani a Domainben már meghatározott adatokat: a levelezési nyelvet, a hálózat típusát és az időzónát. Az alapbeállításokat attól a Domaintől veszi, ahová a Post Office-t rendeltük.

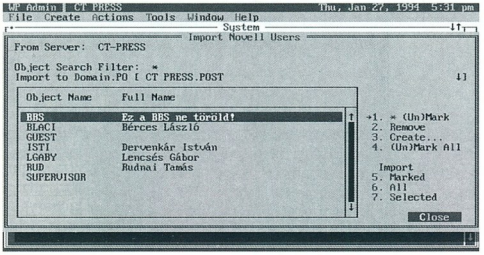
Fontos a levelezés titkossága. Kétfajta titkossági fokozatot lehet beállítani. Az alacsony módban csak azonosító van. Ennek ismeretében hozzáférhetünk a másik postaládájához. Magas titkossági fokozaton azonban jelszó is védi a postaládát.



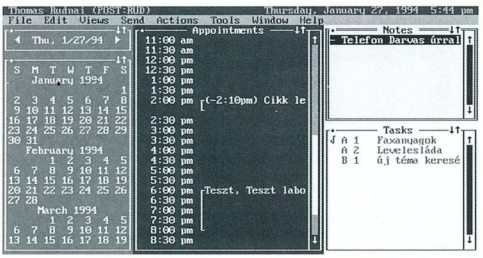
Az Admin program a WP Office adminisztrációs tevékenységeinek elvégzésére szolgál



A WP Office az elterjedtebb hálózati operációs rendszereket támogatja



A hálózat felhasználóit automatikusan fel lehet vetetni a levelező-rendszerbe



Az Office képernyője napi nézetben

Felhasználók

Felhasználók felvételére két lehetőség kínálkozik. Az egyszerűbb az, amikor a felhasználókat a meglévő lokális hálózat adatbázisaiból automatikusan veszi át az adminisztrátor program. Ezt például Novell NetWare alatt egész egyszerűen úgy tehetjük meg, hogy az importálás során kiválasztjuk azt a servert, amelynek a felhasználóit szeretnénk a Post Office-ba felvenni, majd teljesen automatikus vagy manuális úton a felhasználókat beemeljük a rendszerbe.

Automatikus felvétel esetén egy gombnyomásra az összes felhasználó neve betöltődik az Office adatbázisába. A NetWare-csoportokat is be lehet tölteni, így ez a levelezéshez is használható. Manuális importálás alkalmával egyenként jelölhetők meg azok a felhasználók és csoportok, akik a levelező rendszerbe bekerülhetnek.

Természetesen nemcsak a Novell hálózat felhasználói importálhatók ezzel a módszerrel a WordPerfect Office-ba, hanem a Banyan Vinesé, az IBM LAN Serveré, és a Microsoft LAN Manageré is. Ezenkívül a program speciális formátumú ASCII állományból is képes importálni.

A másik lehetőség a felhasználók felvételére a manuális módszer. Ilyenkor minden felhasználót egyesével kell bevinni billentyűzetről.

A felhasználói adatbázisba olyan információkat is felvihetünk, amelyek a használat során a rendszer kezelőjének adhatnak segítséget. Például a telefonszámot, a faxszámot, a beosztást és a titulust, de ezenkívül mi magunk is definiálhatunk tíz egyedi mezőt.

Levelezőrendszer

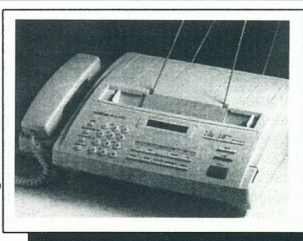
Ha a felhasználók felvitelével is elkészültünk, elvileg egy lokális hálózaton már üzemképes a levelezőrendszer. Amennyiben Message Servert nem installálunk, akkor egy egyserveres lokális hálózaton csak egy Post Office és egy Domain működik. Ha a hálózatba több file-server is be van kapcsolva, és nincs olyan server, amit minden felhasználó elér, akkor minden file-serverre érdemes egy külön Post Office-t installálni.

Alapesetben a felhasználók csak azoknak a munkatársaknak küldhetik az üzeneteiket, akik ugyanabban a Post Office-ban vannak nyilvántartva. Ha azonban installálunk egy úgynevezett Message Servert (üzenet kiszolgálót), akkor a Post Office-ok közötti üzenetváltást is megvalósíthatjuk. Ehhez azonban szükséges egy külön erre a feladatra kijelölt munkaállomás, amin kizárólagosan fut a Message Server.

Message Server

A dokumentáció böngészése közben a Message Server hardverkövetelményén nagyon elcsodálkoztam. A követelménylista így kezdődik: 80386-os processzor. Ehhez képest az 500 Kbyte szabad hely a konvencionális memóriából és a 2 Mbyte az expanded vagy extended memóriából nem volt meglepő, de a 40 Mbyte szabad kapacitás a winchesteren már elképesztőnek tűnt számomra. Bár lehet, ez az én hibám, igazán hozzászokhattam volna ehhez a Windows és a különböző C++ fejlesztői rendszerek „jóvoltából"...

A LEGJOBB FAXOK A BROTHERTÖL
induló csomaggal és ÁFA nélkül:
FAX 370 63.200,- FAX 390DT 99.800,- FAX 3000P 266.000,-
DIT COMPUTER
9024 Győr Mónus 19.
☎96/414-411, 417-802
1149 Budapest, Róna (Lumumba) u. 75.
1/1836-783, 1830-690
1640-842, 1642-631
FAX - Digitális üzenetrögzítő/kezelő - Telefon
Automatikus fax továbbítás/értesítés, adás memóriából/körfax, időzítés, távvezérlés, papírsimítás, többpéldányos másolás, ábécé szerinti telefonkönyv, 15-lapos adagoló, aut. fedőlap, fotó mód: 32 árnyalat, 15 másodperc átvitel, ECM hibamentesség, magyar üzenetek, felíratok, listák, kézikönyv és postaengedély.
Lézerfax normál papírra, szortírozott másolás, olcsó üzemeltetés.
DIGITÁLTECHNIKA
brother



INFORMÁCIÓS SZÁM: 212

Gateway

Más levelezőrendszerrel is használható a WP Office. Az API Gateway segítségével meglévő rendszer leveleit képes fogadni, illetve küldeni. Így akár az X.25-ös rendszereken futó világméretű E-Mail rendszerhez kapcsolhatjuk saját irodánk levelezését. Az API Gateway vagy önálló gépen, vagy a Message Serveren futtatható. A program gondoskodik arról, hogy a másik levélcím formátumát a sajátjára átkonvertálja. A konvertálás módja szabadon paraméterezhető, azt a jól megszokott WordPerfect erőforrás-definíció segítségével tehetjük meg.

A program lehetőséget biztosít arra is, hogy távoli felhasználókat kapcsolhassunk a rendszerbe. Ők modemen vagy direkt bérelt vonalon férhetnek hozzá a levelező rendszerhez. A hozzáférést az aszinkron vonalon keresztül valósítja meg a WP Office, ehhez az Async Gateway nevű programot kell használni. Ez a gateway működésében hasonlít az API-hoz, azzal az eltéréssel, hogy csak a távoli állomás fizikai összeköttetését kell biztosítania.

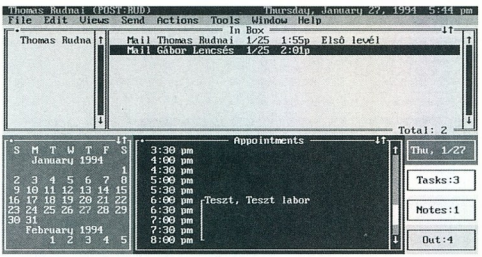
Ha modemen keresztül történik a kommunikáció, a beállítás során ki kell választani egy erőforrás-listából a modem típusát, vagy ha az nem szerepel a felsoroltak között, létre kell hozni. A modem paramétereit ilyenkor pontosan kell megadni. Az Async Gateway addig várakozik, amíg hívás nem érkezik a modemen, majd azonosítja a felhasználó adatait. A rendszerbe csak jogosult léphet be, ezért a jogosultak listáját előzetesen definiálni kell.

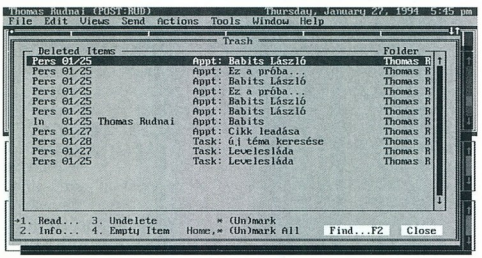
Az Async Gateway azonban nemcsak a Remote Usereket képes fogadni, hanem két Office közötti levelezésre is lehetőséget ad. Ezt akkor is megteszi, ha a két rendszer nincs hálózatba összekötve. Ekkor mindkét hálózatba installálni kell egy-egy aszinkron kaput – modemmel és telefonvonallal együtt –, és meg kell adni mindegyiknek az ellenállomás paramétereit (telefonszám, azonosító, jelszó stb.). Megadható, hogy hány percet várjon a távoli Domain hívása előtt, ha van mit elküldeni, és az is beállítható, hogy amennyiben összegyűlt néhány levél, ne várja meg a beállított időt a híváshoz, hanem azonnal küldje el a leveleket.

A levelezési rendszer másik oldalát a felhasználói csomag jelenti. A csomag tartalmazza a tulajdonképpeni Office alkalmazást. Ezt elindítva a szoftver felismeri a hálózati azonosító alapján, melyik felhasználóról van szó.

Ha másik felhasználó nevével szeretnénk dolgozni, arra is meg van a lehetőség. Ezt menüből, vagy az indításkor paraméterrel érhetjük el, de mint arra már utaltunk, a magasabb titkosítási fokozat során a jelszó ismerete nélkül ezt nem tehetjük meg.

A mindennapi munkánál jól hasznosítható az alapképernyőbeállítás





A szemétkosár a Macintosh-világban már ismert

WP Office

Az Office levelező-, naptár-, határidő- és időpontegyeztető-rendszerből áll. Ehhez még egy dátumablak és egy megjegyzésfüzet is tartozik. Ezt az egészet a Windows-logikára épített keretrendszer fogja össze. A keretrendszer alatt ikonná összecsukható ablakokat, valamint szemétkosarat kell érteni. Az Office-hoz adnak Shell programot – ez teszi teljessé a képet.

A levelezés a szokványos lehetőségeket kínálja: a levelet meg kell címezni, azoknak a nevét is meg lehet adni, akiknek a levélből másolat kell. A címzést lista is segíti, ebből egyenként választhatjuk ki a címzettet. A felhasználók csoportba rendelése is segíthet a címzésben, például ha egy osztályvezető levelet küld beosztottjainak, elég az osztályának a csoportját megadni címzettként. A tárgy és a tartalom megírása után lehetőség van ehhez file-okat vagy hanganyagot csatolni, majd egy gombnyomásra az üzenetet elküldeni. A levél készítésekor egy opcióablakban a levél prioritási szintjét állíthatjuk be. Ebben az ablakban adhatjuk meg azt is, hogy a levél olvasása vagy törlése esetén kapjunk-e visszajelzést, vagy sem. Megadhatjuk többek között azt is, hogy hány napon belül avul el a levél tartalma. Ha a levelet a megadott napon belül nem olvasták ki, automatikusan törlődik.

A levelek olvasása során lehetőség van a válaszadásra, a levél törlésére, tárolására és kinyomtatására, de továbbítható is más felhasználónak. Amennyiben a levélhez file-t vagy hangüzenetet is csatoltak, azt külön ki kell olvasni, illetve lejátszani. A különböző kiterjesztésű file-okhoz alkalmazásokat lehet rendelni, így például egy .WPG kiterjesztésű grafikus file-hoz hozzá lehet rendelni a WP Presentations programot. Ez a Windows hasonló funkciójára emlékeztet, azonban a WP Office-ban nemcsak a kiterjesztés alapján lehet a hozzárendelést megtenni, hanem a file típusa szerint is. A szoftver ugyanis a file tartalma alapján képes megállapítani, hogy az melyik szövegszerkesztővel vagy táblázatkezelővel készült. Ha a küldő fél magánlevélként adta fel üzenetét, akkor azt csak a jogosult felhasználó olvashatja ki. Olyan munkahelyeken, ahol a biztonság elsődleges szempont, érdemes minden levelet magánlevélként kezelni.

Menedzsernaptár

Az Office-t menedzsernaptárként is lehet használni. A programban lévő határidőnaplóban az elfoglaltságokat jegyezhetjük fel. Egy-egy feljegyzés az elfoglaltság nevéből, a helyszínből, a kezdés időpontjából és időtartamából áll. Ezenkívül beállíthatjuk, hogy a tevékenység magánjellegű-e, és rövid megjegyzést is fűzhetünk hozzá. A tevékenységeket órákra lebontva a napi ablakban láthatjuk. Az ablakban hamar felfedezzük az ütközéseket. A tevékenységek kezdetéhez figyelmeztető

hangjelzést is rendelhetünk, nehogy elfelejtsük a bejegyzett feladatokat.

Egy ilyen naptárnak azonban akkor van csak értelme, ha kihasználja a számítógép-hálózat adta lehetőségeket. Ha egy összejövetelre van szükség, nem muszáj az érintetteket egyenként felkeresni és egyeztetni az időpontot. Feltéve, hogy mindenki szabályosan vezeti a naptárát, kérhetjük, hogy mely munkatársakkal vagy csoportokkal egyeztesse az időpontot a rendszer. A megadott felhasználók elfoglaltságait egy időtérképen szürkére satírozva láthatjuk, így ránézésre beállíthatjuk azt az időpontot, ami leginkább megfelel mindenkinek. A képernyő alsó felében pedig listázva láthatjuk azokat az időintervallumokat, amelyek alkalmasak a találkozó lebonyolítására. Ha az időpontot beállítottuk, a levélhez hasonlóan kell elküldeni az elfoglaltságot. Az érintett munkatársak pedig gombnyomással válaszolhatnak arra vonatkozólag, hogy alkalmas-e az összejövetelre kiválasztott időpont.

Feladatok

Az Office-ban nemcsak időpontokat lehet bejegyezni, hanem feladatokat is. A feladatokat sürgősségüktől függően prioritási sorrendbe lehet állítani. A prioritást betűből és számból kell összeállítani. Ez egy jól bevált amerikai menedzser-munkabeosztási stratégián alapszik. Az első betű jelenti a sürgősséget, a mögötte lévő szám pedig azon belül a fontosságot („A" – halaszthatatlan ügyek; „B" – fontosak; „C" – elvégzendők; „D" – nem fontosak stb.). A feladatoknak általában határidejük is van, ezt is be lehet állítani. Ilyen formán az „A" feladatokat célszerű határidőre elkészíteni, a „B"-t lehetőleg el kell készíteni, és minél magasabb a prioritás, annál kevésbé lehet halogatni a feladat befejezését. A Task listában prioritási sorrendben egymás alatt sorakoznak a feladatok. A feladatok neve és prioritása mellet egy pipa jelzi a befejezetteket és felkiáltójel azokat, amelyeknek lejárt a határidejük, de nincsenek befejezve.

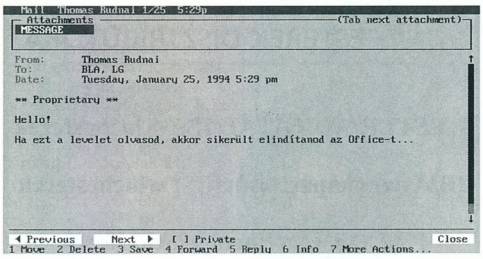
Persze feladatokat nemcsak magunknak adhatunk ki, hanem a főnök is utasíthatja így beosztottját, vagy a menedzserek is szétoszthatják így a munkaterületeket.

A munkához tartozik, hogy megjegyzéseket készítsünk. Ezeket egy külön ablakba, mint egy notesz lapjaira írhatjuk, és természetesen a munkatársainknak továbbíthatjuk.

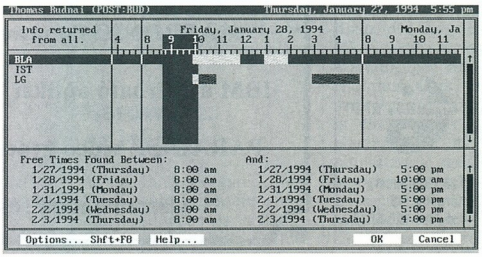
A levelek és a feljegyzések nyelvtani helyességéről helyesírás-ellenőrzővel győződhetünk meg. Az Office-ban a WordPerfect szövegszerkesztő által emészthető szótárak használhatók. Hasonlóan a szövegszerkesztőhöz, az installálás során beállított nyelv szerinti szótárt használva az ismeretlen kifejezéseket keresi a szövegben.

Szemétkosár

Nem esett még szó a felgyülemlett levelekről. A leveleket és a feladatokat, illetve az elfoglaltságokat az Office megadott



Levél megtekintése



A megbeszélés időpontja grafikusan vagy lista alapján egyeztethető

A CHIP MAGAZIN ÚJ ÉS RÉGEBBI SZÁMAI AZ ALÁBBI CÍMEKEN IS MEGVÁSÁROLHATÓK

CHIP
Könyv és Kultúrcikk Nagykereskedelmi Vállalat Műszaki Könyváruház
1061 Budapest,
Liszt Ferenc tér 9.

CHIP
PC-PINCE Számítástechnikai Kft.
1065 Budapest,
Nagymező utca 64.

CHIP
POINTER BT.
1133 Budapest,
Pozsonyi út 46.

CHIP
SZÁMALK — Kelenföld Kft.
1115 Budapest,
Szakasits Árpád út 68.

CHIP
Korlátozott számban
CT Press Kiadó
1138 Budapest, Váci út 202.
III. emelet 320.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 214

Jó választás a
MANNESMANN Tally
NYOMTATÓ CSALÁD
- MÁTRIX-
- LÉZER-
- TINTASUGARAS
- SOR-NYOMTATÓK

VISZONTELADÓKNAK A
MANNESMANN Tally Magyarország
KÉPVISELETTŐL :
1149 Bp, Bosnyák tér 5.
☎ (36)1/252 8222/ 121

INFORMÁCIÓS SZÁM: 213

nap múlva törli, és archiválja. A bejegyzéseket (levél, naptár, feladat) azonban valójában nem törli, hanem csak a szemétkosárban helyezi el. Ha a törlés után rájövünk, hogy mégsem kellett volna törölni a dokumentumot, nagy hatásfokkal „kukázhatunk", visszahozhatjuk a kidobott dolgokat. A szemétkosarat manuálisan és automatikusan üríthetjük. Az automatikus lehetőséghez be kell állítani, hogy egy törölt bejegyzést hány napig kell megőrizni.

Távoli felhasználók

Az Office rendszerhez távoli felhasználók is csatlakozhatnak. Fent már röviden említést tettünk az Async Gateway funkciójáról, de nem esett szó a felhasználókról. A felhasználói csomagban a távoli felhasználóknak külön telepítőlemezek állnak rendelkezésre. Az installált szoftver ugyanazokat a funkciókat ismeri, mint amit a normál üzemmódú változat. A különbség a Domainnel való kapcsolattartásban mutatkozik meg. A Remote Office közvetlen, vagy modemen keresztüli kommunikációra képes. Az összegyűjtött elküldendő leveleket megadott idő múlva – vagy manuális kezdeményezésre – feladja az Async Gateway-jel rendelkező Domain felé, onnan az neki szóló leveleket lehozza. Az adatcsere során az adatbázist is frissíti. A modem típusát, hasonlóan az aszinkron gateway-hez, erőforrás definiálással adhatjuk meg. Ennek során kell meghatározni a modem inicializálásának, a tárcsázásnak és a vonalszakításnak a parancsát. A gateway telefonszámát általunk létrehozandó listából választhatjuk ki.

WordPerfect Shell

Mint már említettük, az Office-hoz jár egy Shell nevű program is. A Shell a programok indítását leegyszerűsítő kezelői felület. A felületen belül menük hozhatók létre, amelyek segítségével programok futtathatók. A koncepcióra jellemző, hogy egyszerre több menü is a képernyőn lehet, így alkalmazási csoportok alakíthatók ki. Az elindított programok között taskváltási lehetőség is van, és a WordPerfect termékek még a clipboardot is használhatják. Ez kicsit a Windows lehetőségeivel mutat rokonságot. Az ötletek mindenképpen onnan származnak, amit az is bizonyít, hogy az elindítandó programokat ugyanolyan szabadon definiálhatjuk, mint ahogy azt a Windows PIF-szerkesztőjében tehetjük meg.

A menüpontok nemcsak programokból, hanem makrókból is állhatnak. A makrókkal batch file-hoz hasonló vezérlőfile-ok készíthetők. Ezeket azonban jóval tágabb lehetőségekkel lehet felruházni, mint amire a DOS lehetőséget kínál.

Tapasztalatok

Összegezve a tapasztaltakat, az a benyomás alakult ki bennem, hogy a WordPerfect Office magas hardverkövetelményeket támasztva jól alkalmazható irodai kommunikációs eszköz. Nem voltam megelégedve a modem kezelésének koncepciójával, szerintem a hagyományos megoldások szerencsésebbek lettek volna. A program kezelését inkább a régi WordPerfect-felhasználóknak szánták, a menük felépítése, az erőforrás-kezelés, és a billentyűzet kiosztása is ezt látszik igazolni. Persze ez nem jelent hátrányt, hiszen ne felejtsük el, hogy az Egyesült Államokban több a WordPerfectet használók száma, mint a többi szövegszerkesztőt használóké együttvéve.

Rudnai Tamás

A GIGASTORE Kft.
a MICROPOLIS®
winchesterek magyarországi disztributora.

Hálózatok, archiváló és biztonsági rendszerek
adatbázisainak tárolására szállítunk
nagy megbízhatóságú winchestereket
és alrendszereket.

Legfontosabb termékcsoportjaink:
- WINCHESTEREK 0.5–9.0 Gbyte tartományban
- hibatűrő diszkalrendszerek 1.0–47 Gbyte-ig
- SCSI vezérlőkártyák
- AT-buszos winchesterek 1.75 Gbyte-ig
- winchesterek, speciálisan audio/video alkalmazásra

A MICROPOLIS drive-okra 5 év garanciát biztosítunk.

Egyébb termékeink:
- hordozható winchesterek 250–360 Mbyte
- optikai perifériák, CD ROM, WORM, multi
- Panasonic telefonok

GigaStore Kft.
1133 Budapest,
Kárpát u. 48.
Tel./fax: 120-6639

INFORMÁCIÓS SZÁM: 215

DISK CENTER HUNGARY Kft.
1149 Bp., Angol u. 27. Tel: 163-5065, 251-02-88/117 Fax: 163-78-89

A WESTERN DIGITAL
WINCHESTEREK DISZTRIBÚTORA

WESTERN DIGITAL IDE winchesterek
IBM nagykapacitású SCSI winchesterek
KALOK cserélhető winchesterek
SAFRONIC floppy egységek
IBM újraírható optikai lemezegység
PARADISE video gyorsítókártyák
viszonteladók részére

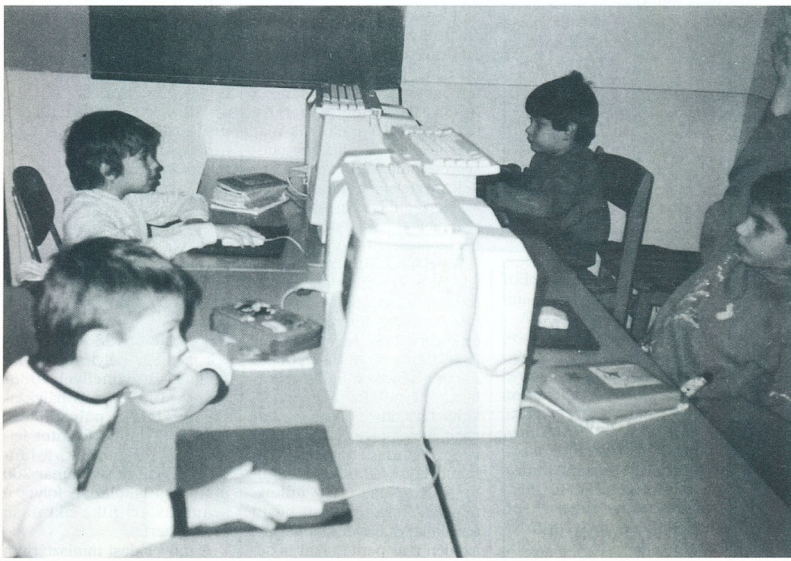
INFORMÁCIÓS SZÁM: 216

Számítástechnika az általános iskolában

Pécé, ábécé...

Nyolc évvel ezelőtt csak az eltökéltség volt meg. Ma a budapesti Számítástechnika Tagozatos Általános Iskolára odafigyelnek a felsőoktatási intézmények és a közoktatási minisztérium is, tanárai pedig közreműködnek a nemzeti alaptanterv vonatkozó részének kidolgozásában.

A XIII. kerületi Számítástechnika Tagozatos Általános Iskola (továbbiakban: az iskola) az 1989–90-es tanévben kapott minisztériumi jóváhagyást pályázatára, és megkezdhette az oktatást az új nevet is adó tagozaton. A kísérlet célja, hogy első osztálytól a nyolcadik osztályig bezárólag (a középiskolák képzési célkitűzéseit is figyelembe véve) a tanulókat megismertesse az informatika alapjaival. 1991-ben a Központi Statisztikai Hivatal felvette az iskolát hivatalos Szakképzési Jegyzékébe. Ennek köszönhetően – az országban a mai napig egyedülállóan – lehetőség nyílt arra, hogy az itt tanuló 14 éves gyerekek a nyolcadikos bizonyítvány mellé alapfokú személyi-számítógép kezelői képesítést szerezzenek. Ezt egy 150 órás tananyag elsajátításával előzi meg, ami a 7-8. osztály tanóráinak keretében zajlik. A képzés a KSH részéről meghatározott tematikát és vizsgatervet követve, az iskola által készített tanterv alapján történik. Az iskola két szaktantermében jelenleg 28 darab 386-os AT működik, az egyikben nemrég telepítették a legújabb Novell-hálózatot, a harmadik géptéremben pedig tíz Macintosh Classic, illetve LC üzemel. Tanulságos felidézni azt az utat, amely az elmúlt nyolc évben az első Commodore-októl indulva idáig vezetett.



Hardware: az iskola

Az iskola számítástechnikához fűződő története 1986-ban kezdődött: ez egyben a XIII. kerületi számítástechnika-oktatás történetének kezdete is. Az ügy iránt elkötelezett tanárok az általános iskolákba szerették volna átültetni azt a számítógépes programot, amelyet a közoktatási minisztérium az 1980–81-es tanévben indított a középiskolákban. *Dr. Bánhidi Sándorné*, az iskola igazgatója, akkor fizika szakos tanárként megkereste a kerületi vezetőket, akik fogékonynak mutatkoztak a téma iránt. Pedig akkoriban még kevesen mondhatták el Magyarországon, hogy számítógépet láttak közelről. Hajlandóságuk mellett a szükséges 1,5 millió forintot is biztosították a program elindításához. A közoktatási minisztérium még hozzájárult az összeg 50 százalékával, és így együtt volt a pénz 400 darab Commodore +4-es megvásárlásához. Ezeket a kerület akkori 24 általános és középiskolája között szétosztották: így jutott a mostani számítástechnika tagozatos iskolának is 20 darab gép.

A számítógépeket kezdetben – megfelelő tanterv hiányában – ebben az iskolában is úgy kísérelték meg bevonni az oktatás folyamatába, mint másutt: matematika órákon vagy olyan fiatalabb tanárok szakkörein, akik a nyolcvanas évek végén már tanulták a komputerek kezelését. Azután a személyi számítógépek fejlesztett változatai megjelentek Magyarországon, és az iskola rögtön lépéseket tett hardverparkjának mielőbbi felújítására, hogy a számítógépismeret oktatásával lépést tarthasson az információs robbanással, ami az évtizedfordulóra bekövetkezett.

Így 1991-ben eladták az akkor még jó állapotban lévő Commodore-okat egy vidéki iskolának. A vételár összegét az iskola költségvetéséből kiegészítve megvették az első hat darab IBM-kompatibilis gépet, s további négyet különböző cégek által adományozott komputer-alkatrészekből szereltek össze.

REPRO gráf
NYOMDAIPARI KFT.

NYOMDÁNK VÁLLALJA SOFTWARE DOKUMENTÁCIÓS CSOMAGOK KÉSZÍTÉSÉT; ***KIS PÉLDÁNYSZÁMBAN*** IS!

- LÉZERNYOMTATÓVAL FELIRATOZHATÓ FLOPPY CÍMKE
- FLOPPY TASAK
- DOBOZOS ÉS KAPCSOS KÖNYVEK KÉSZÍTÉSE
- FLOPPY POSTÁZÓ KARTON TÖBB MÉRETBEN
- CD-BORÍTÓ ÉS -FÜZET KÉSZÍTÉSE

COLOR PROSPEKTUSOK GRAFIKAI TERVEZÉSE, ELŐKÉSZÍTÉSE, NYOMDAI KIVITELEZÉSE.

Referencia munkák:
Magyar nyelvű Ventura Publisher
Recognita Plus, Mutató

A NYOMDA, AMELYRE MINDIG SZÁMÍTHAT!

KIVÁLÓ MINŐSÉG, RÖVID HATÁRIDŐ!

1142 Budapest
Erzsébet királyné útja 115/b
Tel./fax: 184-3360, 121-5311

INFORMÁCIÓS SZÁM: 218

PLANTRADING

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1132 Budapest, Gyöngyház u. 10.
Tel.: 149-1740 Tel./fax: 178-4067

DEC és **OLIVETTI** számítógépek

kiváló minőségű távol-keleti PC-k és részegységek

STAR, CANON, HP és **OLIVETTI** nyomtatók

QUANTUM, SEAGATE, WD winchesterek

IBM winchesterek és optikai diskek

VERBATIM mágneslemezek és CD-k
MICROSOFT és **NOVELL** software-ek

Törzsvásárlói kedvezmények!

Viszonteladók jelentkezését is várjuk!

HÍVJON A LEGJOBB ÁRÉRT!!!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 217

Az 1990–91-es iskolaévben a tantestület igazgatóvá választotta dr. Bánhidi Sándornét, hogy a tanárként elkezdett programot ebből a pozícióból vezethesse tovább. A rendszerváltás következtében új lehetőségek nyíltak a civil szerveződés előtt: az iskola néhány pedagógusa elhatározta, hogy alapítványt tesz a számítástechnika oktatásának segítésére. Végül 32 pedagógus csatlakozott a kezdeményezéshez, és 1990-ben bejegyezték a PC az iskolában Alapítványt, mely ma is él. Eddig közel 2 millió forinttal tudta támogatni a számítástechnika, illetve az idegennyelv oktatását, ami az alapítvány másik célja. Alapítói helyesen választották ki azt a két legfontosabb területet, amelynek oktatására a legkevésbé volt felszerelve nemcsak ez, hanem sok magyar iskola – és sajnos a többségre ez ma is érvényes. Ennek megfelelően az iskolában a két számítástechnikai tanterem mellett egy nyelvi labort is felszereltek.

A példát a XIII. kerület más iskolái is követik, de a kezdeményezés, az ötlet, az útmutatás mindig innen ered: az önkormányzat ezt az iskolát jelölte ki a számítástechnika oktatásának kerületi központjává. Itt található a szakkönyvtár, ide járnak a tanárok továbbképzésre, sőt az iskolák gazdasági vezetőit, titkárait is itt oktatták a számítógép kezelésére. Az önkormányzat folyamatosan bővíti az iskolák hardverállományát, az idén már perifériákat is beszerzett. Ennek köszönhetően a kerület tanintézményeiben a 400 Commodore mellett, amelyeken sok helyütt még mindig folyik a tanítás, mintegy 300 darab IBM-kompatibilis gépet is használnak.

A készülő nemzeti alaptantervben már tananyagként szerepel az informatika és ezen belül a számítástechnika. Az új tantárgy oktatása nem kötődik majd géptípushoz. Ideális esetben azonban a tanítást mindig az elérhető legmagasabb kategóriájú gépeken érdemes megszervezni. A jelenlegi gazdasági helyzetben viszont az állami költségvetés aligha biztosíthatja Magyarország mintegy ötezer iskolája számára a csúcskategóriájú konfigurációt, a szoftverekkel való ellátásról nem is beszélve. Ennek tükrében a XIII. kerület ráfordítása még nagyobb hangsúlyt kap: a mai napig mintegy 30-40 millió forintot fordított az iskolák számítógépekkel való felszerelésére.

Software: a tanítás

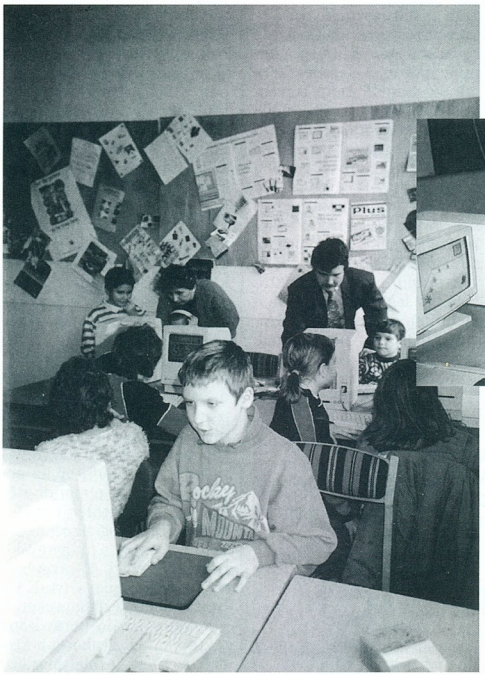
Az iskolában 1986-ban kezdték meg egy helyi tanterv kidolgozását, amellyel 1988-ban és 1989-ben is pályázatot nyertek. A pályadíjként kapott egymillió forintot fejlesztésre fordították, a tanterv alapján pedig immár 200 általános iskolában folyik a számítástechnika oktatása országszerte.

A művelődési minisztérium jóváhagyta a tantárgy tagozatos rendszerű oktatását az egyedi tanterv alapján. Ez ebben az iskolában elsőtől nyolcadik osztályig heti átlag két számítástechnika órát jelent, ami összesen mintegy 300 iskolaórát tesz ki. Ez feleannyi, mint a matematika vagy az anyanyelv óraszáma, de a többi tantárgyéval azonos arányt képez. A számítástechnika egy tantárgy lett a többi mellett, tehát bevezetése az 1985-ös oktatási törvény értelmében sem történhetett más tantárgy rovására.

Az iskolában folyó kísérlet egyik fontos feladata volt, hogy a tagozatos osztályok számára az előírt órakereten felül megtalálja a megfelelő megoldást. Az alsó tagozatos diákok esetében, akik még 45 perc erejéig is nehezen terhelhetők, a korrepetálást először a délutáni szakkörök terhére valósították meg. Később a számítástechnikát a délelőtti rendes oktatásba is beiktatták. Ezt úgy oldották meg, hogy a technika tantárgyat

megfelezték – s mivel bevált, ez a változat került a tantervbe is. A felsős tanulóknál viszont plusz óraszámot jelent a számítástechnika oktatása. Csoportbontásos rendszerben folyik a tanítás, ami azt jelenti, hogy az osztályokat kettéosztják: amíg a csoport egyik fele a szaktanteremben dolgozik, addig a másik fele technika vagy angol órán vesz részt, azután fordítva. Erre egyrészt azért volt szükség, mert a tapasztalat szerint egy tanterembe kb. 15 gép helyezhető el megfelelően, másrészt ez pedagógiai cél is, hiszen így a csoport létszáma elég kicsi ahhoz, hogy a tanár minden diákkal külön foglalkozhasson. Ez az iskola rendelkezik ugyan akkora hardverparkkal, hogy egy harmincfős osztály minden diákját külön géphez ültesse, de csak két tanteremben férnének el. Sok iskolában viszont a gépek korlátozott száma is meghatározó. A kiscsoport különösen az alsó tagozatosoknál fontos, mert bár a mai gyerekek eleve nem idegenkednek a klaviatúrától, azért igénylik a tanár személyes figyelmét is.

A felső tagozatok esetében szülők és gyerekek egyaránt annyira komolyan vették, megszerették és szükségesnek találták az új tantárgyat, hogy nem rá-, hanem inkább le kell beszélni őket, korlátozni néha túlzott elvárásaikat. Megesett, hogy számon kérték az igazgatónőn, amiért a harmadikosoknak csak kéthetente van számítástechnika órája, holott ez a jövő, tehát több kell belőle; faragjanak le inkább az anyanyelv óraszámából, hiszen abból heti kilenc darab szerepel az órarendben. Nem volt könnyű megértetni, hogy egy harmadikos gyereket azért meg kell tanítani szépen, helyesen írni, olvasni, beszélni, kommunikálni, és emellett, de nem ezek helyett számítástechnikára is oktatni. És ez a jelenség általánosítható. Ebből az iskolából a szülők nem visznek el gyereket: ha egy diákot el kell tanácsolni, az felér egy családi tragédiával. Az itt tanuló diákok ragaszkodnak ehhez a tantárgyhoz, a számítógép mindennapjaik tartozéka lett. Egy példa: ha azzal büntetnek egy gyereket, írja le, többé nem tesz rosszat, akkor ezt számítógépbe szedi és kinyomtatja, mert így érzi természetesnek. De az iskola nemcsak a kerületben, hanem – a szabad iskolaválasztás következtében – az egész fővárosban népszerű, sőt az aglomerációs falvakból is felkeresik olyan szülők, akik készek lennének mindennap beszállítani gyereküket, csak hogy itt tanulhasson. Az iskola az első osztályokba történő iratkozáskor kénytelen elutasítani a kerületen kívüli gyerekeket, mert a létszámot a kerületiek is kitöltik: ezért ide költöznek, ide jelentkeznek be a családok, csak hogy a gyerek bejusson. Ezekből is leszűrhető: mind több szülő véli úgy, a számítógépes ismeretek döntő fontosságúak lesznek gyermekeik jövőjét illetően.



Informatikai alaptanterv

Az informatika tanárok egyesületében azon dolgoznak, hogy a nemzeti alaptanterv részére kidolgozzák az informatika-számítástechnika tanításának követelményrendszerét hatéves kortól az érettségiig. Ebben a munkában az iskola tanárai is részt vesznek.

A számítógép-kezelői ismeretek oktatása mellet egy kísérleti munkát is végeznek, amely az ELTE informatika tanszékének programjához, illetve az alternatív tantervi projektumhoz kapcsolódik. Az igazgatónő maga köré gyűjtötte azokat a tanárokat, akik más iskolákban szintén a számítástechnika-oktatás úttörőinek számítottak, és a meglévő tanári karral közösen egy olyan ismeretanyag megszerkesztésén fáradoznak, amely valószínűleg a nemzeti alaptantervbe kerül majd. Ugyanakkor minisztériumi felkérésre novemberben véleményezték a készülő követelményrendszer tervezetét.

Informatika vonatkozásában is nagy nézeteltérések tapasztalhatók a nemzeti alaptantervet illetően. Ez érthető, hiszen az oktatás generális átalakítása zajlik: új oktatási törvény van életben és 1996-ra az új alaptantervnek is el kell készülnie. De más természettudományi tantárgyak esetében sem magáról a tudományról folyik a polémia.

A természettudományok az évszázadok során kialakították a maguk módszertanát, csupán az újabb ismereteket kell beiktatni a tananyagba, az nem vitás, hogy mit, milyen sorrendben, milyen fokozatokon kell oktatni. A számítástechnika azonban még túl fiatal tantárgy ahhoz, hogy rutinja lehessen. Az általános iskolákban tulajdonképpen illegálisnak számít: a tanárok autodidakta módon lopják be számítástechnikai ismereteiket az iskolaórákra. Sok ilyen pedagógus minden évben összejön ebben az iskolában: közösen próbálják eldönteni, hogy melyik iskolában, melyik osztályban mit, hogyan kellene tanítaniuk, mert az sem lenne helyes, ha uniformizálódna a munka. Ez akkor is érvényben marad, ha elkészül a közös alaptanterv, mert teljesítéséhez sokféleképpen el lehet jutni. Ebben az iskolában számítógépkezelést és szoftverüzemeltetést tanítanak.

Más iskolákat viszont arra bátorítanak, hogy egyéb tantárgyak oktatásában használják a modellező programokat mint szemléltető eszközöket.

A helyzet kialakulatlansága ellenére azonban nem sok olyan műhely jött létre, ahol rendszerező munka folyik: az egyetlen ilyen csoport az ELTE általános informatikai tanszékén dolgozik, ahol az iskola két tanára is részt vesz a leendő nemzeti alaptanterv követelményeinek kialakításában.

Egy másik műhely most van kialakulóban abban a mintegy húsz középiskolában, amely részt vesz a világbanki hitelből támogatott emberi erőforrás-fejlesztő projektum informatikai részében. A két műhely máris közeledik egymáshoz. Végső cél egy közös koncepció kikristályosítása a számítástechnika oktatásában, amelynek közismereti részét az általános iskolában tanítanák, szakmai területét pedig a középiskolákban lehetne elsajátítani.

PC mint nevelő

Nyolc évvel ezelőtt még más idők járták, mára azonban teljesen megszokottá vált, hogy a diákoknak odahaza is van számítógépük. Többé nem státusszimbólum a komputer, gyerek és szülő egyaránt igényli, hogy a tanulásnak ez a segédeszköze mindig hozzáférhető legyen. Becslés szerint az iskola minden második tanulójának, mintegy 300 gyereknek van saját komputere, ebből a tagozatos ostályokba járó 200 diák szinte mindegyikének. A beszerzésben az iskola is segít, hiszen megbízható szállítókkal áll kapcsolatban.

A számítástechnika oktatásának legizgalmasabb momentuma az elsős diákok indítása. Ők még nem tudnak „matematikául", nem ismerik az algoritmust, a programozás törvényeit. Csak hetekhónapok múlva fogják leírni az első betűket, viszont már az első héten a gép elé ülnek. A klaviatúrán ott a teljes ábécé, a Macintoshokon ráadásul angol a kiosztás, és a gép is ezen a nyelven üdvözli őket: vagyis az elsősök azonnal az élet mélyvízébe cseppennek. Érdekes helyzetek adódnak, amelyek ma már teljesen természetesen hatnak.

Az alsó tagozat osztályaiban a Logo programnyelvet tanítják: egy mindössze pár lépésből álló amerikai grafikus programmal a kisiskolások rajzolni kezdenek, és az az első sikerélményük, amikor ezt ki is nyomtathatják. Ezen a játékos programon keresztül, amely a képi látásmódra épít, a Logo-teknőc képernyőn való mozgatása révén a legkisebbek egy természetes folyamat révén kerülnek kapcsolatba a számítógéppel.

A legalapvetőbb kezelői ismeretek mellett a hatodik osztály végéig a Turbo Pascal programnyelv elsajátítása képezi a tananyagot. Ez annyira elterjedt módszer az országban, hogy elmondható: ezzel a korosztállyal szélesebb körben foglalkoznak az iskolák, mint a nagyobbak nemzedékeivel. E tárgyban magyar szerzők is írtak jól használható kézikönyveket.

A géppel való korai kontaktus hatást gyakorol a kisdiákok egész iskolai munkájára, más tantárgyak elsajátítására is. Ezt nevezik a pedagógiában transzfernek. A számítógép rendszerező gondolkodásra nevel. A gyerek hamar megszokja, hogy a komputerrel másként kell kommunikálnia, mint az emberekkel. A hétköznapi életben lehet pongyolán, pontatlanul fogalmazni, félinformációkat közölni, de a gép az efféle magatartásra káosszal válaszol. A komputer egyértelmű utasításokat, parancsokat vár és ad, amelyeket teljesíteni kell – ez a nevükben is benne foglaltatik. Tehát a gépet komolyan kell venni, ez pedig kihat a gyerek gondolkodásmódjára és személyiségfejlődésére. Egy tárggyal van ugyan kapcsolatban, de ennek a kapcsolatnak a minősége meghatározza emberi kapcsolatait is. Az iskolában pszichológus foglalkozik a kérdés tanulmányozásával. Egy olyan következtetés kezd körvonalazódni, miszerint a gyerekek egója, individualitása hangsúlyt kap, ugyanakkor az osztályban háttérbe szorul a kollektív szellem. Ami nem baj, ma már a polgári szemléletű iskola is ezt az irányvonalat sugallja. A társas együttlét normáinak való megfelelést persze nem lehet kiiktatni, de ezen túlmenően a tanulásban, a személyiségfejlesztésben az egyéni feladatok megoldása révén a számítógép használata olyan tulajdonságokat fejleszt, amelyekre a polgári társadalom leendő felnőtt tagjának ugyancsak szüksége lesz. Félreértés elkerülése végett: nem szabad a számítógépet misztifikálni, mindenhatónak képzelni az oktatásban vagy különösen a nevelésben, de egy kedvező egybeésésnek lehetünk tanúi.

Az iskolán belül szabad gépidő nem áll a diákok rendelkezésére. Egyrészt nincs rá lehetőség, másrészt mind a 664 gyerek a számára előlátott óraszámban eleve géphez jut. Akik a tehetségüket szeretnék ápolni, vagy nincs odahaza gépük, és a házi feladatot kell elvégezniük, azok a differenciált oktatáson vehetnek részt. Ezeket délutánonként tartják a tanárok: főleg programozóknak, akiket tudatosan készítenek fel, mivel ez egy hosszadalmas folyamat, de felhasználói foglalkozások is vannak: a délelőtti tananyag elmélyítése stb. Azokban az iskolákban viszont, amelyekben nem tagozatos a számítástechnika, feltétlenül szükség van a szabad gépidőre.

Az iskola első kísérleti osztálya tavaly ballagott el. Idén 56 diák végez a számítástechnika tagozaton. Továbbtanulásukat a tanárok tudatosan készítették elő, több középiskolával kapcsolatban

- írható-olvasható (MO)
- egyszer írható, többször olvasható (WORM)
- választhatóan WORM-ként vagy MO-ként működő
- bármely rendszerben alkalmazható

Reflection systems

OPTIKAI DISC DRIVE-OK

128 MB, 650 MB, 1 GB-os kivitelben

JUKE BOX-OK

10 GB-től 1000 GB-ig

Kérje részletes tájékoztatónkat!

Magyarországi képviselet:
Redstons Kft.
Tel./fax: 184-7240
220-3805

Reflection systems

INFORMÁCIÓS SZÁM: 219

állnak ezen a téren is. A legtöbb tanuló, aki a rangos iskolákat tanulmányi eredménye folytán elérheti, megmarad a számítástechnikai pályán, de a többiek is rokonszakmát választanak. A pályaválasztás másik aspektusa az idegennyelv, mivel a számítástechnika mellé az angolt rendelték kötelező idegennyelvként, és sok diák már túl van egy nemzetközileg elismert nyelvvizsgán.

* * *

Az iskolában nagy gondot fordítanak arra, hogy jogtiszta szoftvereket használjanak, egyrészt mert a feketén beszerzett szoftverek használata büntetendő, másrészt nevelő célzattal. Ennek az erkölcsi hozzáállásnak a kialakítása is hozzátartozik ahhoz, hogy a számítástechnika tantárggyá váljék. A számítástechnika jellegéből fakad, hogy a fejlesztést nem lehet abbahagyni. Hardver tekintetében az iskola a jelen pillanatnak megfelelő színvonalat biztosít; néhány olyan perifériára lenne szüksége, amelynek az oktatásban való használata modellértékű lenne. Emellett elsősorban az oktatás minőségi fejlesztésére gondol a tanári kar: a magyarul megjelenő szoftverek mielőbbi beszerzésére és azok tanítására. Mindezt nyolc évfolyam keretében kívánják megvalósítani, legfontosabb célkitűzésük az általános iskolások színvonalas felkészítése a színvonalas középiskolák számára.

A XIII. kerületi Számítástechnika Tagozatos Iskola példája bizonyítja, hogy a kitartó és alapos munka kivívja a szakmai körök elismerését. Ami kötelez is: ezért az iskola nyitva áll minden érdeklődő előtt, tanóráira látogatásokat szervez.

Olyan országos fórummá növi ki magát, amely a kísérlet, modell és az információs központ szerepét tölti be a számítástechnika majdani általános iskolai oktatása számára.

Kis Endre

Három nap Bécsben – Exponet '94

„Mindössze három nap – maximális siker minimális erőfeszítéssel" – hangzik az Exponet '94 egyik jelmondata. Valóban, a hálózati szakkiállítás évről évre több és több kiállítót és látogatót vonz Kelet- és Nyugat-Európából egyaránt. Sikerének titka – mondják a szervezők – a profizmus, a piac iránti fogékonyság, amit idén a helyszín is tetéz, hiszen Bécs földrajzi helyzete sem elhanyagolható szempont.

	Látogatók	Kiállítók	Terület (m²)
Exponet '91	6185	114	5120
Exponet '92	16218	208	15517
Exponet '93	20000	300	26000

Mindenesetre az Exponet a maga nemében a legnagyobb európai kiállítás, amelynek látogatói szinte kivétel nélkül szakemberek, döntéshozók és felső vezetők, kiállítói közt pedig szép számmal akadnak kelet–nyugati kapcsolatokat kereső cégek, vegyesvállalatok.

Akár a nyugati, akár a fejlődő kelet-európai országokról van szó, a legkorszerűbb informatikai és távközlési megoldások minél gyorsabb és gazdaságosabb bevezetése a versenyképesség záloga. Az Exponet Vienna a kontinens mindkét fele számára iránytűt tart. Az idén első ízben megrendezett nyugat–keleti kooperációs és vegyesvállalati találkozók során nemcsak a szükséges, hanem a hasznos információk megszerzésére is lehetőség nyílik.

Amerikai, brit, finn, francia, holland, izraeli, német, olasz, osztrák, svájci, szlovén cégeken kívül természetesen magyar kiállítói is lesznek a február 8-tól 10-ig nyitva tartó Exponetnek, mégpedig a Lias, a Matáv, az NJSZT, a Westel és az X-Byte.

Tamási Zsolt marketingmenedzser tájékoztatása szerint a Lias Kft. a kiállítást arra használja fel, hogy a már bevezetett AT&T Systimax strukturált kábelezési rendszer mellett bemutassa szakértői, tervezői, valamint LAN/WAN hálózatépítési tevékenységét, a konferencián pedig *Vicky Hill* tart előadást.

„Tudnunk kell, mi történik a világpiacon, ezért az X-Byte évek óta résztvevője a Deutsche Congresse + Fachmessen GmbH által szervezett frankfurti konferenciáknak" – hallottuk *Nagy Ákos* igazgatótól. Az idén először Bécsben rendezett Exponeten az X-Byte szolgáltatásait és partnereit mutatja be. „Kiállítunk egy Bicc-Vero rack szekrényt – mondta *Sztankovics Ildikó* főmunkatárs –, a RAD csoport által gyártott moduláris rendszer néhány darabját és az intelligens RIT elosztópanelt. Ez a panel védelmet nyújt a vonalbontóba történő illetéktelen beavatkozás ellen, és segíti az átkonfigurálást." A konferencián a kft. szakemberei előadást is tartanak a „Mit igényel Közép- és Kelet-Európa?" szekcióban.

„Kizárólag az NJSZT szervezésében részt vevők számára rendkívüli kedvezményt sikerült elérnünk. A kongresszus 13650 schilling (plusz áfa), illetve a szemináriumok 17500 schilling plusz áfa részvételi díja helyett a magyar szakemberek 27000 forint, az NJSZT egyéni tagjai 24000 forint ellenében vehetnek részt a rendezvény valamennyi programján. Emellett forintért fizethető szállást foglaltunk le Bécsben, amelyet a szálloda rajtunk keresztül bocsát rendelkezésre" – mondta *Tóth Istvánné*, az NJSZT ügyvezető főtitkára.

A *Heti CHIP* és a *CHIP Számítógép Magazin* is jelen lesz az Austria Center szakkiadványoknak fenntartott szekciójában.

Új AKCIÓ INDUL....

RECOGNITA PLUS

KARAKTERFELISMERÉS FELSŐFOKON

- **Szkennerek**
  - AV-100
  - HP
- **TEKTRONIX** színes nyomtatók
- **HP** lézernyomtatók
- **Kiadványszerkesztő** szoftverek

RECOGNITA RT.
1012 Budapest, Márvány u. 17.
Tel: 201-7973, Fax: 201-7607

INFORMÁCIÓS SZÁM: 225

Számítógép a mezőgazdaságban

Floppymeghajtós tehénpásztorok

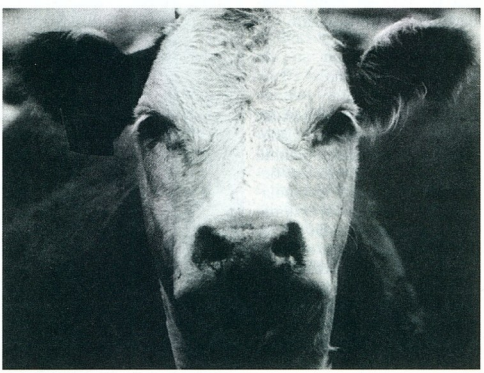
A parasztok új szoftverek segítségével gazdaságosabban és környezetkímélőbb módon folytathatják a földművelést és az állattenyésztést. A hazai mezőgazdaság nehéz helyzetben van. A kilábaláshoz segítséget nyújthat ez a németországi példa.

Az ősz a mezőgazdaságban a betakarítás ideje, s ezt meg is szokták ünnepelni. Az őszi müncheni sörfesztivál (Oktoberfest) a világ minden tájáról csalogatja a látogatókat a Terézmezőre. A sörsátrakban az amerikaiak gyakorolják az ujjhúzást, míg a bátor japánok meg akarják dönteni a bajor sörivás-rekordot. Számtalan pecsenyesütő és rengeteg látványosság csalogat.

A közelben lévő bajor központi mezőgazdasági fesztiválon látható a Supersau III+ program. Ez a csordairányító szoftver csak egy a számtalan megoldás közül, ami manapság a gazdálkodókat segíti munkájukban. Már kiment a divatból az elnyúlt istállónapló és a százéves parasztnaptár – a PC betört a mezőgazdaság világába.

Az Elfriede program a szarvasmarha-tartás egyes munkafolyamatainak megkönnyítésére és automatizálására készült. Segítségével ki lehet számítani a takarmányszükségletet, és az értékekkel a takarmányadagoló automatikusan tud dolgozni. Az program feldolgozza az adatokat a tehenek tejhozamáról és az állatállomány szaporulatáról, komplett munkaterveket készít a parasztgazdaság számára.

Ha a gazda meg akarja állni helyét a hazai vagy a nemzetközi versenyben, akkor haladnia kell a korral. Az európai piac nem áll meg a tehénistállók előtt, és megköveteli a mezőgazdasági termelőktől, hogy termékeik megfeleljenek az európai szabványnak. A mezőgazdasági adatbankok ellátják a termelőket a megfelelő adatokkal. Németországban ezt a feladatot látja el a Balis távtanácsadó szolgálat. A termelő Datex-J-n keresztül lekérdezheti például az aktuális felvásárlási és eladási árakat, az országos és regionális szaporodási adatokat egy terjedelmes listából, vagy – amelyekre szintén szükség van a fejlődéshez – informálódhat az országos mezőgazdasági rendezvényekről.



Örül a gazda, ha a tehenek egészségesek: a paraszt a számítógép segítségével tartja szemmel a takarmány mennyiségét, a tejhozamot és a szaporulatot

A mezőgazdaság erősen függ az időjárástól. A német meteorológiai szolgálat 1993 márciusában indított el egy kísérleti programot. Ennek a lényege az, hogy a gazdákat folyamatosan tájékoztatja az időjárásról – a termelők faxon kérhetik le a következő napok-

INFORMÁCIÓS SZÁM: 108

INFORMÁCIÓS SZÁM: 206

Ölébe venne Ön egy egeret?

De egy acecicát! ...ahogy tollat vagy ecsetet tart az ujjai között, s egy tenyérnyi méretű digitalizáló táblán dolgozhat... ...könnyedén, gyorsan, pontosan. Kétgombos ceruzával, 4 vagy 16 gombos célkereszttel. Nincs program, mely ne tudná hatékonyan használni, abszolút pozícionálást nyújtva minden WINDOWS alkalmazásban, vagy tablet driver-rel rendelkező programnál (pl. AutoCAD), vagy egyszerűen Microsoft MOUSE-ként is.

Kérje részletes tájékoztatónkat!

Acecat™ digitalizáló táblák

5, 12 és 18"-os méretben, „2.5, 6 és 9"-os árban"

KÖSZÉRI

POLIPUS Szoftverfejlesztési Iroda
1122 Budapest, Bíró u. 9/a. Fsz. 4.
Tel./Fax: 135-2149

ra szóló időjárás-előrejelzést. A kísérlet egyelőre csak München és Augsburg környékére koncentrálódik, de mivel bevált, hamarosan kiterjesztik az egész országra. Dieter Buchwald meteorológus szerint óriási az igény erre a szolgáltatásra.

A termelőknek más lehetőséget kínál a számítógépes KW-Meteodat meteorológiai állomás, amely szenzorai segítségével regisztrálja a levegő- és talajhőmérsékletet, a csapadék mennyiségét és a szélirányt, és ezeket az adatokat tárolja. A digitális formában rendelkezésre álló adatok könnyen feldolgozhatók.

A mezőgazdaság munkájához elengedhetetlen az időjárási körülmények ismerete. Ez még a növényvédő szerek használatánál is igaz: az eső elmossa a hatóanyagot, és megakadályozza, hogy a növények azt felvegyék, az enyhe szél elhordhatja a szert a permetezéshez közeli településekhez, ahol az ott lakók egészségét károsíthatja.

A mezőgazdaságban fontos szempont – legalábbis a fejlettebb országokban – a környezet lehető legkisebb terhelése. A cél a kártevők leküzdése, a kimerült talaj trágyázása és néha egzotikus növények termesztése. Ugyanakkor azonban a lehető legalacsonyabb szintre kell csökkenteni a vegyi anyagok használatát.

Ez a cél lebegett a münsteri egyetem agrárinformatikusai előtt, akik a Westfalen-Lippe mezőgazdasági kamara támogatásával kifejlesztették a Pro Plant programot. A fungicidprogram segít a parasztoknak abban, hogy saját gabonamezőjükön leküzdjék a gyakori és makacs gombafertőzéseket, például a lisztharmatot vagy a barnarozsdásodást. A növényvédő szereket mind ökológiai, mind ökonómiai szempontból optimálisan kell felhasználni. „A rendszerrel azt szeretnénk elérni, hogy a termelők csak akkor használjanak növényvédő szereket, ha azokra tényleg szükség van. Ez a költségeket is jelentősen csökkenti" – magyarázza a környezetbarát tervezetet Ulrich Streit, a münsteri agrárinformatikai intézet professzora. A program láthatóan sikeres. Azok a termelők, akik használják a Pro Plantot, az eddig alkalmazott vegyszermennyiségnek csupán a felét használják fel.

Szoftverrel a gabonagombák ellen

A program segít a gazdának célzott döntéseket hozni a gombafertőzések leküzdésében. Fontos szerepet játszanak a mindenkori időjárási feltételek. Ahhoz ugyanis, hogy a gomba egyáltalán életképes legyen, és elterjedhessen, meghatározott klimatikus feltételekre van szüksége. A Pro Plant a megfelelő időjárási adatok segítségével képes megbecsülni a fertőzés kezdetét és lefolyását.

Amint azonosította a kártevőt, gyorsan cselekszik: a legtöbb gombát csak a fertőzés és a tünetek megjelenése közötti, általában rövid időszakban lehet sikerrel kiirtani gombaölő szerekkel.

A mezőgazdasági szoftver 1993 szeptemberében második helyezést ért el a Münsterland Innovációs Találkozón, de tavasszal már elnyerte az informatikai társaság által kiadott, a legjobb felhasználói programnak járó díjat.

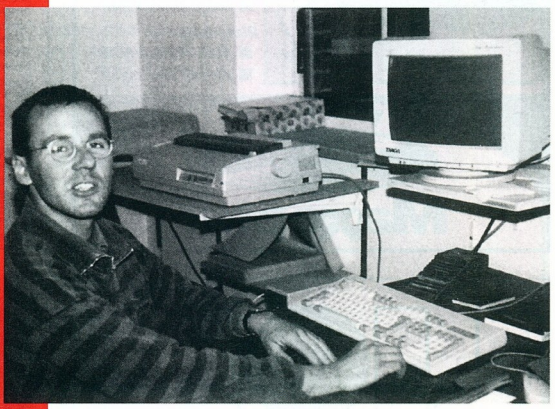
Nemcsak a környezet élvezi a programok előnyeit – a termelők pénztárcája is hasznot húz a számítógépek munkába állításából: az egyik magántermelő, Johannes Voss Stemping például 1992-ben hektáronként 50 márkát takarított meg, mivel a Pro Plant segítségével csökkenteni tudta a gombaölő szerek használatát. A nordwaldi gazdálkodó 1991 óta teszteli a programot, és nagyon elégedett vele.

A Pro Plant optimális kihasználásának van egy nagyon fontos előfeltétele: az, hogy használója jól kiismerje magát a helyi növényvilágban. Stemping saját tapasztalatából mondja: „A Pro Plant feltételezi, hogy az ember alaposan ismeri a növényi betegségeket." Szükség esetén szakembertől is tanácsot lehet kérni.

A felhasználónak be kell töltenie a programba a mezőre vonatkozó részletes adatokat – például a talajtípust, a vetést, az előveteményt –, mielőtt a Pro Planttól javaslatokat kapna a gombaölő szerek optimális használatára.

A sörfesztiválnak vége, a Terézmezőről eltakarították a bajor örömünnep utolsó nyomait. De a parasztoknak szusszanásnyi idejük sincs. Megérkezett faxon a német meteorológiai szolgálat jelentése: „Jók a talajviszonyok." – s már kezdődött is a következő aktuális munka.

K. Benning – N. Pfeiffer



Johannes Voss Stemping halad a korral: a Pro Plant program segítségével számítja ki a gombaölő szerek, megfelelő és környezetkímélő mennyiségét

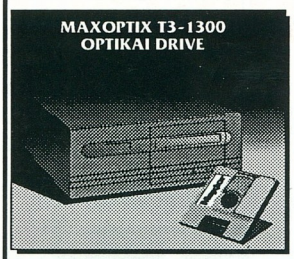
ELENDER COMPUTER

1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel./Fax: 129-9080
4029 Debrecen, Csapó u. 100. Tel./Fax: (52) 413-795
6725 Szeged, Katona J. u. 9. Tel./Fax: (62) 310-269
8200 Veszprém, BOTEV ÜZLETHÁZ Tel./Fax: (88) 328-235
9700 Szombathely, Hunyadi u. 45. Tel./Fax: (94) 312-265
7626 Pécs, Hold u. 15. Tel./Fax: (72) 324-307

ELENDER

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

Winchesterek az ELENDER-től, a Maxtor disztributorától !



Paraméterek:
- *1.3 GB*
- *18.9 ms hozzáférési idő*
- *2.2 MB/s*
- *SCSI II.*
- *4 MB Cache*
- *82x146x203 mm*

Biztonság:
- *100.000 óra MTBF*
- *Novell bevizsgált*

Maxoptix

INFORMÁCIÓS SZÁM: 247

A SZOFTVER ITT A LEGOLCSÓBB !

több mint 3000 szoftver akciós áron !

	Listaár:	Akciós ár:
Windows:		
Windows 3.1 - magyar verzió	14.400	9.900
Windows NT 3.1	47.500	34.900
Windows NT advanced server	144.000	109.900
Windows for Workgroups 3.1	24.000	19.900
Kiegészítők Windows-hoz:		
KbdCont - a professzionális billentyűzetkezelő	3.000	2.900
Magyar TrueType (12 teljes CE !) fontkészlet	4.900	3.000
Magyar beszédszintetizátor Windows alatt !	8.000	6.000
Szövegszerkesztők:		
Word for Windows 2.0 - magyar verzió	47.500	29.900
AMI Pro 3.0 - magyar verzió	32.300	26.900
MS Word 6.0	43.200	32.900
ÉkSzer 6.02 - magyarul BESZÉL	19.900	15.000
ÉkSzer Lite 6.02	17.900	12.000
Lektor helyesírás-ellenőrző az ÉkSzer-hez	8.000	6.000
ÉkSzer for Windows 1.11	19.900	12.000
Lektor az ÉkSzer for Windows-hoz	8.000	6.000
Adatbáziskezelők:		
MS Access 1.1	47.500	34.800
FoxPro 2.5 DOS, Windows verziók	47.500	34.800
Táblázatkezelők:		
Excel 4.0 - magyar verzió	47.500	31.900
Grafika:		
CorelDRAW 4.0	59.800	49.900
NOVELL:		
Netware Lite 1.1	10.000	6.726
Novell Netware 3.12/10 user	255.000	164.246
Novell Netware 3.12/ 25 user	377.000	242.826
Novell Netware 4.01/5 user	142.000	91.462
Novell Netware 4.01/10 user	326.000	209.977
Irodai rendszerek:		
MS Works 2.0 magyar verzió !	19.100	13.786
WinWord 2.0 + Excel 4.0 - 2 magyar verzió	51.800	41.900
MS Office for Windows 3.0	72.000	52.900
MS Office Professional 3.0	91.100	68.900
SONY CD ROM drive-ok:		
SONY CDU 31A - belső (AT bus)	25.900	22.900
SONY CDU 31A-03 - Dupla sebességű (AT bus)	29.900	25.900

ÉkSoft Kft. 1068 Budapest, Szófia u. 8.
tel./fax: 122-3973

További akciós árak és viszonteladói kedvezmények.

Az árak kp. árak és az ÁFA-t nem tartalmazzák.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 248

LION ELECTRONIC Aktuál

LION Magyarország Kft.
1036 Budapest, Tanuló u. 1. Telefon/telefax: 188-3222, 168-6239

NOTEBOOK

LION NB3500 Mono 486DX/4Mb RAM 0 CPU	140 500 Ft
LION NB3500 Mono 486SX-25/4Mb RAM	149 000 Ft
LION NB3500 Mono 486DX-40/4Mb RAM	170 000 Ft
LION NB3500 Activ Color 486DX/4Mb RAM 0 CPU	339 900 Ft
LION NB3500 Activ Color 486SX-25/4Mb RAM	356 900 Ft
LION NB6500 Mono 486SX-25/4Mb RAM	167 000 Ft
LION NB6500 Mono 486DX-33/4Mb RAM	140 500 Ft
LION NB6500 Pass. Color 486DX-33/4Mb RAM	267 000 Ft

MONITOR

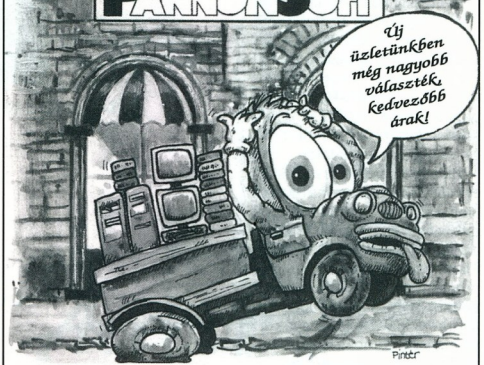
Hercules 14" X-1428	10 590 Ft
Mono SVGA 14" X-1448LR	13 600 Ft
Color SVGA 14" CN-1470LR NI	40 470 Ft
Color SVGA 15" DM-1464LR NI digitális	47 000 Ft

EGYÉB AKCIÓS TERMÉKEK

UPS HR400 szünetmentes áramforrás	23 770 Ft
UPS P500 offline szünetmentes áramforrás	29 000 Ft
CANON CLC-10 Copy	469 900 Ft
NOVELL 3.12/5 user	77 000 Ft
NOVELL 3.12/10 user	198 000 Ft

Viszonteladóknak kedvezményes ár!
Áraink az áfát nem tartalmazzák!
Árváltoztatás jogát fenntartjuk devizaárfolyam-változás esetére!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 246



- CD ROM-meghajtók és lemezek
- DAT- és optikai meghajtók
- Mágneslemezek és tárolók
- Szakkönyvek és leporellók
- Számítástechnikai kellékek
- Számítógép-javítás és -bővítés
- Kereskedelmi szoftverek teljes választéka

Kérje részletes árlistánkat!

SHAREWARE
- Több mint 10 000 kitűnő programlemez, már 240 Ft+ÁFA-tól
- Kérje 26. sz. katalóguslemezünket!

MINŐSÉGI SZÁMÍTÓGÉPEK ÉS PERIFÉRIÁK

HEWLETT PACKARD EPSON ALR COMPAQ

PannonSoft Kft. 1093 Budapest, Lónyay u. 11.
Telefon/fax: 215-0045, 215-0766

INFORMÁCIÓS SZÁM: 249

Instant Virus Production

Vírusok futószalagon

Az elmúlt évben egyre több vírusgyártó program került napvilágra, ennek következtében a vírusok száma is nagyobb ütemben nő. Az alábbiakban egy víruskreáló programcsomagot mutatunk be. A csomag neve: The Instant Virus Production Kit (IVP). Cikkünkkel természetesen *nem* a vírusíróknak szeretnénk tippeket adni! Az ilyen termékek alaposabb ismerete megkönnyíti vírusok elleni küzdelmünket is.

Hozzám egy .ZIP file-ba csomagolva jutott el, amely öt file-t tartalmazott. Használatához elegendő áttanulmányozni a mellékelt dokumentációt. Első lépésként készítenünk kell egy konfigurációs file-t, amelyben meg kell határozni, milyen paraméterekkel rendelkező vírust szeretnénk létrehozni. A paraméterek jelen esetben a vírus tulajdonságait határozzák meg. Definiálhatunk egyszerű trójai programot is, de ha kedvünk és időnk engedi, próbálkozhatunk .EXE- és .COM-fertőző vírussal is. A titkosítási lehetőség sem maradt ki a paraméterek közül. A majdani vírus szaporodási módszerét is meghatározhatjuk. Lehet felülíró vagy hozzáfűző típusút kérni. Átírhatjuk a hibakezelő megszakítást is, s így elkerülhetjük a lebukást abban az esetben, amikor írásvédett floppyra akar írni a vírus. Ha a COMMAND.COM-ot is szeretnénk fertőztetni, akkor a *C* paramétert *Y*-ra kell állítani.

Amikor befejeztük a konfigurációs file szerkesztését, s úgy gondoljuk, már elég gonoszságot terveztünk majdani szenvedő alanyainknak, következhet a vírus életre keltése. Ehhez az IVP.EXE file-t kell futtatni. Az IVP programot úgy kell indítani, hogy paraméternek az elkészített konfigurációs file nevét adjuk meg: *IVP cfgfile.ext*. Elsőként a bejelentkező képernyőben gyönyörködhetünk, ahol megtekinthetjük a konfigurációs file-ban elhelyezett paramétereket. Mikor esztétikai igényeinket kielégítettük, megnyomhatunk egy billentyűt, ekkor megkezdődik a vírus generálása.

Az IVP létrehoz egy – a konfigurációs fileban megadott nevű – assembly forrásfile-t, ami természetesen tovább szerkeszthető. Ez nem azt jelenti, hogy körültekintés nélkül átírhatjuk a vírus forrásszövegét, de elegendő ahhoz, hogy megkeresítsük a szekvenciakeresős víruskergetők dolgát. Mikor mindezzel végeztünk, már csak a fordítással kell megküzdenünk, amit az alábbiak szerint kell végrehajtani:

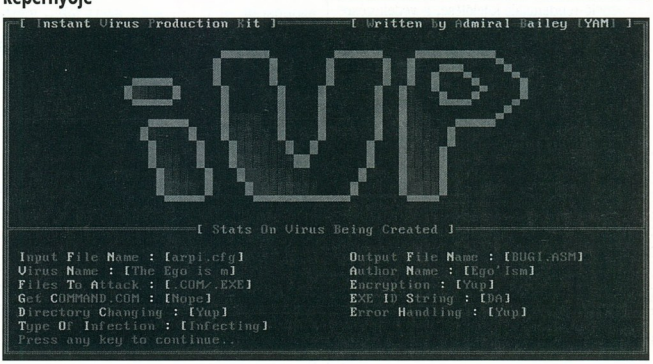
TASM /m <file-név>
TLINK /t <file-név>

Az így létrehozott vírusprogrammal megfertőzhetjük kedvenc programunkat, és feltölthetjük a legközelebbi BBS-re, vagy egyszerűen csak kölcsönadjuk...

Gyakorlati tapasztalatok

Az IVP kezelése nagyon egyszerű. Némi assembly-ismeretet igényel abban az esetben, ha további romboló programrészleteket szeretnénk beépíteni, hiszen valódi romboló algoritmust – az overwrite opción kívül – nem tartalmaz. Az eredeti ismertető szerint az általa generált vírusok MTE kompatibilisek, ami annyit jelent, hogy az MTE regisztermutáló algoritmusával

Az IVP bejelentkező képernyője



A konfigurációs file utasításai

Igénybe vehető szolgáltatások: .EXE vagy .COM file fertőzése (vagy mindkettő), vagy trójai program; titkositsa önmagát; INT 24 kezelés; COMMAND.COM fertőzés; hozzáfűzés vagy felülírás; véletlenszerű „NOP" generálás – ez agyonvágja a McAfee-féle szekvenciakeresést.

- F - Meghatározhatjuk a kimenetifile nevét. Például: *F=TEST.ASM*
- V - A vírus neve. Például: *V=A Test Virus*
- A - A szerző neve. Például: *A=Admiral Bailey*
- I - Miként működjön és mit fertőzzön. C = COM, E = EXE, B = mindkettő (EXE és COM), T = trójai program. Például: *I=B*
- G - Miként írja önmagát a file-hoz (file-ba). O = felülírás (Overwriting), A = hozzáfűzés (Appending) Például: *G=A*
- W - Az azonosító kód EXE file fertőzésekor. Itt maximum két karaktert adhatunk meg. Például: *W=AB*
- E - Beállíthatjuk, hogy alkalmazzon titkosító algoritmust. Ha ezt az opciót N-re állítjuk, a vírus mérete kisebb lesz. Például: *E=Y*
- C - A COMMAND.COM fertőztetését szabályozza. (Pontosabban minden olyan file fertőztetését, melynek neve „ND"-re végződik.) Például: *C=N*
- B - Az INT 24h vektor átírása (ha leragasztott lemezre próbál írni a vírus, nem lepleződünk le). Például: *B=Y*

minden konfliktus nélkül együttműködik. A generált file-ok (vírusok) hossza a paraméterezéstől függően 88-670 byte között van. A trójai program a legrövidebb, átlagban 88 byte, persze ez nem tartalmaz valódi trójai programot, mindössze a saját, illetve szerzője nevét írja ki a képernyőre. A .COM- és .EXE-fertőző a leghosszabb. Az .EXE programokat nem kiterjesztés, hanem az első két byte („MZ") alapján azonosítja. Nemcsak a vírusok hossza, hanem kezdete is igen változatos – a véletlenszerű NOP-generáláson kívül –, kezdődhet JMP NEAR, CALL NEAR utasításokkal (a többi a találékonyságon múlik).

A csomagban található file-ok

Név	Méret (byte)	Tartalom
ORIGINAL.CFG	1067	konfigurációs file
IVP.EXE	33376	a vírusgyártó program
YAM-IVP.NFO	3769	a szerző ini'ja
IVP.DOC	6487	az IVP dokumentációja
EXAMPLE.ZIP	8923	példa program (vírus)

Elméleti tudnivalók

Mint minden vírussal foglalkozó szakembernek, nekem is a szakmai téren szerzett elméleti és gyakorlati tapasztalatok a legfontosabbak – az erkölcsi megítélés más kérdés. Egy ilyen vírusgyár nemcsak a vírusíróknak, hanem az ellenszert, illetve védekezési lehetőséget keresők számára is igen hasznos eszköz, mivel a gyakorlati munkának elengedhetetlen része a vírusokkal való kísérletezgetés, természetesen zárt, szigorúan szakmai körben. Az ezekből megismert fertőzési, titkosítási, mutálódási, rombolási módszerek, illetve a várható vírus-koncepció-tendenciák kijelölése, a védekezésre való felkészülés mind a tudást gyarapítja.

Az IVP az új stratégiát (forráskódú szerkesztés – nem a generált kódban vagy .OBJ file-ban kell turkálni), illetve egyfajta szabványosítást (kompatibilitás az MTE-vel) helyez a középpontba. Ez a heurisztikus keresés és védelem gyorsabb ütemű fejlesztését és alkalmazását vetíti előre.

Összegezve

Az IVP egy jó koncepcióval megírt vírusgeneráló program. Sokféle vírus hozható létre vele, igaz, e vírusok nem mutálódnak, de ezen segíthet az MTE és a fantáziánk (két óra alatt 12-50 vírust segíthetünk világra).

Darvas Árpád

A heurisztikus programozás, avagy...

... a polimorf vírusok keresésének metodikája

A vírusgyártók manapság automatákkal dolgoznak, óránként képesek akár 50, teljesen új felépítésű, a hagyományos szekvenciakeresési eljárással észrevehetetlen vírust is kibocsátani. Ez persze nem jelenti azt, hogy a hagyományos kereső-programok használhatatlanok.

A vírusautomatákról már több cikk is napvilágot látott, ellenben a védekezés háttérbe szorult, az egyébként is gyenge tájékoztatásnak köszönhetően.

Hagyományos vírusok

Hagyományosnak az a vírus nevezhető, amely szaporodik, és a vírustestek azonosak maradnak mindkét (a fertőző és a megfertőzött) példányban (file-ban stb.).

A hagyományos vírusok azonosítójául elegendő egy megfelelően kiválasztott byte-sorozatot kiemelni a vírustestből ahhoz, hogy a továbbiakban kellő biztonsággal felismerhessük a kórokozót. Amennyiben nem elégszünk meg ilyen biztonsági szinttel, abban az esetben két azonosítót választunk. Ez azért jobb, mert nagy valószínűséggel a mutánsokat is kiszűrhetjük.

A vírusok 70 százaléka azonosítható ilyen szisztéma alapján. Felmerül a kérdés: mit kezdjünk a fennmaradó 30 százalékkal? Ez a kisebbség sem teljesen homogén csoport, hiszen vannak benne kevésbé polimorfak is – ezek csak néhány byte-ot módosítanak, illetve előre meghatározott számú átalakulást tudnak végrehajtani, s a továbbiakban ezeket ismétlik.

Itt segít a már jól bevált *?* és * karakterek elhelyezése az azonosítóban, amihez kellően felkészített keresőprogram szükségeltetik. A fennmaradó 10-15 százalékhoz azonban nem találunk megoldást a már meglévő eszközeinkkel.

Természetesen erre is van megoldás! Ezúttal a heurisztikus programozást hívhatjuk segítségül.

Heurisztikus programozás

Mindannyian átéltünk már „Heuréka!" típusú élményt, amikor hirtelen, ösztönös megérzés alapján találtunk megoldást egy problémára. Ha ezt valaki a jelenlegi számítógép-architektúrákon és programozási nyelveken leprogramozza, az létrehozza a mesterséges intelligenciát, amely az emberi intelligenciával azonos szintű. Mivel ilyenre a jelenlegi műszaki fejlettségi szinten nem képes az emberiség, így ennek gyenge utánzataival próbálkozik.

A heurisztikus programozás fogalmát nem lehet pontosan meghatározni, mivel ez inkább egy bizonyos nézőpont, és nem pontos módszer, így a programokat nem szabad numerikus folyamatokra korlátozni, sőt még a számítógépek hagyományosabb felhasználásából ismert nem numerikus algoritmusokra sem. Az elképzeléseket azoktól a folyamatoktól kell kölcsönvenni, amelyeket az ember vesz igénybe az algoritmusokra nem redukált problémamegoldásaihoz.

Ha valakinek egy problémát kell megoldania – hacsak nem teljesen ismerős természetű problémát –, először meg kell határoznia, hogy mi a probléma lényege, mélyrehatóan meg kell értenie azt, és *valamilyen módot* kell találnia annak részletes kifejtésére, mielőtt hozzáfogna a kidolgozásához és a heurisztikus kutatáson alapuló megoldás megkereséséhez. Tudnia kell értelmezni és előállítani az eredeti problémahelyzetet, a célhelyzetet, illetve a helyzet megváltoztatásához szükséges műveleteket.

A fentieket kivetítve a víruskeresésre az alábbiakat állapíthatjuk meg. Egy olyan víruskereső-programot kell készíteni, amely megfelelő utasításkészlettel rendelkezik, s így vezérelni tudjuk, illetve vezérelni tudja önmagát. Bemenetként ennek a programnak egy programfile-t adunk, melyről bizonyos pontossággal meg kell tudnia állapítani, hogy az tartalmaz-e vírust, avagy sem. A gyakorlatban ez egy kódanalizátor, amely azt vizsgálja, hogy az adott file-nak vannak-e vírusra utaló tulajdonságai.

Alkalmazás

Elsőként azt vagy azokat a vírusokat kell tanulmányoznunk, amelyek ismertek. Vissza kell fejteni a vírust, ami annyit jelent, hogy például

a SOURCER nevű programmal a programfile-ból forrásfile-t készítünk, s így tanulmányozuk. Amikor ez nem lehetséges, például a vírus futás közben kódolja önmagát, akkor nyomkövetőt vagy processzoremulátort alkalmazunk. Jellegzetes pontokat kell keresnünk a vírustestben, melyek nagy valószínűséggel csak benne találhatók, tehát más alkalmazói programban nem lelhetők fel.

Minél több ilyen pontot találunk, a későbbiekben annál kevesebb hibás azonosítást produkálunk. *Jellegzetes ponton* egy utasítást vagy utasításcsoportot, memóriaterületet, portcímet, bizonyos utasítások egymásutániságát, file-ban való elhelyezkedést, megszakítási vektor átírását stb. értelmezünk.

Miután kellő mennyiségű adatot (jellegzetes pontot) gyűjtöttünk össze egy vírusról, ezeket be kell programoznunk a víruskeresőnkbe, s le kell tesztelnünk az eredményt. A tesztelést egy erre fenntartott merevlemezen végezzük, melyen elhelyeztünk az adott vírussal fertőzött programokat is. Ha csak valóban vírusos file-okat vél gyanúsnak a keresőprogram, akkor nagy valószínűséggel sikeres munkát végeztünk.

A Tremor

Az alábbiakban két, Termor vírussal fertőzött .EXE file-t tanulmányozunk. Ezek visszafejtését tartalmazza két keretes szövegrészünk.

Vegyük szemügyre a két file visszafejtését! Amit láthatunk, az az a hely, ahová a program betöltése után a vezérlés kerül, vagyis a program eleje. Ez a programrészlet a kikódoló rutin, amely futtathatóvá teszi az előzőleg titkosított programrészleteket.

Vírusanalizátorunk ugyanígy betölti a programot a memóriába és utasításonként végrehajtja. Mielőtt azonban végrehajt egy utasítást, analizálja és számlálja azt. A számlálás azt jelenti, hogy az azonos csoportba tartozó utasításokat darabra megszámolja – például: MOV reg, reg; MOV reg, adat; MOV reg, [cím] – és számukat nyilvántartja egy-egy változóban.

Az első utasítás mindkét esetben azonos, mivel egy közvetlen adatmozgatás történik regiszterbe, így azt a változót növeli eggyel, amely ehhez az utasításcsoporthoz van rendelve. A 2-4. utasítások a sorrendcserétől eltekintve ugyanazok. Tehát az 5. utasítás előtt 3 db közvetlen adatmozgatás történt regiszterbe, s 1 db AND utasítás.

Az 5. utasítás egy REP, amely nem a szokásos CMPS, SCAS, MOVS, LODS módon folytatódik, hanem teljesen szokatlan módon. Ez az utasítás indirekt regiszteres címzés, amelynek a céloperandusa a memóriában van. Ráadásul kapott egy SS prefixet is (36), ami azt jelenti, hogy a stack szegmensen van a céloperandus helye.

A következő SUB [SI],BX, illetve XOR [SI],BX utasítás is indirekt regiszteres címzés, de már szokványos. Megjegyzendő, hogy az első indirekt regiszteres címzés közvetlenül a kikódoló rutin utáni címre mutat az első végrehajtáskor.

A következő két utasítás mindkét esetben közvetlen regiszterművelet. Végül két utasítás maradt, melyből az egyik aritmetikai utasítás (INC), a másik logikai feltételes ugrás (JNZ). Az utóbbi végzi a ciklusfeltétel vizsgálatát.

A vizsgálat után összegezzük a lépéseket, majd beépítjük az analizátorba, a 3. keretes szövegrésznek megfelelően. Az analizátort úgy kell kialakítanunk, hogy képes legyen feldolgozni a beépített lépéseket.

Vegyük észre, hogy e keresőprogram nem egyszerű numerikus összehasonlítást végez, hanem egy olyan, mesterséges intelligenciával felruházott nyomkövető, amely pontozásos alapon határozza meg egy file-ról a fertőzöttséget.

Ezt követően tesztelhetünk. Ha a víruskeresőnk (analizátorunk) csak azoknál a file-oknál jelzi, hogy Tremor vírusra utaló tulajdonságokat talált, amelyek valóban fertőzöttek voltak, akkor a Tremor vírus keresésével nincs is több gondunk. Természetesen a többi polimorf vírust is hasonló módszerrel belezhetjük ki, és építhetjük be analizátorunkba. Amikor tanulmányoztuk néhány polimorf vírus keresési módját, lehetőségünk van arra, hogy e vírusok tulajdonságaiból egy listát állítsunk fel – ez általános alapelvként, illetve keresési módként szolgálhat a heurisztikus víruskeresésben.

Jelzem, hogy a leírtak csak általános alapelvek, ezeket lehet bővíteni, és kell is, attól függően, hogy milyen újabb vírusok kerülnek terítékre.

Darvas Árpád

Az első file visszafejtve

0D40	BBAFE4	MOV	BX,E4AF
0D43	BEBA04	MOV	SI,04BA
0D46	23C6	AND	AX,SI
0D48	BDA5F6	MOV	BP,F6A5
0D4B	F3	REP	
0D4C	36291C	SUB	SS:[SI],BX
0D4F	291C	SUB	[SI],BX
0D41	81F3410D	XOR	BX,0D41
0D55	83EEFE	SUB	SI,FFFE
0D58	45	INC	BP
0D59	90	NOP	
0D5A	75F2	JNZ	0D4C
0D5C	98	CBW	
0D5D	D2F9	SAR	CL,CL

A második file visszafejtve

0609	BBA7DA	MOV	BX,DAA7
060C	23C1	AND	AX,CX
060E	BEC30A	MOV	SI,0AC3
0611	BD8DF7	MOV	BP,F78D
0614	F3	REP	
0615	36311C	XOR	SS:[SI],BX
0618	311C	XOR	[SI],BX
061A	81F30F06	XOR	BX,060F
061E	83EEFE	SUB	SI,FFFE
0611	45	INC	BP
0622	2E	CS:	
0623	75F2	JNZ	0615
0625	4E	DEC	SI
0626	37	AAA	

A beépítésre kerülő lépések

3 db MOV reg, adat
1 db AND reg, reg
1 db REP
1 db XXX SS:[reg1], reg2
1 db XOR reg2, adat
1 db SUB reg1, adat
1 db INC reg
1 db JNZ -yy (feltételes vezérlésátadás visszalépéssel – vagyis ciklus)

SZÁMÍTÁSTECHNIKA KULCSRAKÉSZEN!

- 386, 486, 586 számítógépek minden kiépítésben. **(3 ÉV GARANCIÁVAL!)**
- Notebook, Laptop gépek.
- EPSON, Hewlett-Packard nyomtatók.
- DISCOVERY, MICROCOM és US ROBOTICS modemek.
- SOFTWARE-ek széles választéka.
- NOVELL HÁLÓZATI SOFTWARE-ek, hálózatépítés.
- Számítógépek és tartozékok javítása.
- Tartozékok, kiegészítők, szakkönyvek széles választéka.

QWERTY

High Tech KFT.
1114 Budapest, Bartók Béla út 9.
Tel.: 186-8858, 185-2687, 186-9285; fax: 185-2687
BBS: 266-2292 BUDAPEST BBS (10 vonal)

NE FELEDJE! Nevünk ott található az ÖN számítógépének billentyűzetén is!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 210

HEWLETT® PACKARD

SZAKÁRUHÁZ

RENDKÍVÜLI SZOLGÁLTATÁSAINK:

ÚJ!! - ingyenes, 48 órán belüli házhozszállítás (*)
- helyszíni üzembehelyezés (*)
- magyar nyelvű használati útmutató (**)
- helyszíni installálás (***)

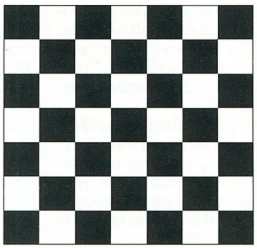
* 40.000 Ft. felett, Budapesten
** egyes típusokhoz (pl.: DJ 810, 4L,..)
*** fizető szolgáltatás

Nyitvatartás:
H-P: 08-18 óráig

VECTRA HEWLETT PACKARD SZAKÁRUHÁZ
1091 Budapest, Üllői út 5.
Tel.: 218-8800 Fax.: 218-8801

INFORMÁCIÓS SZÁM: 244

MI EZ?



Nem tudni, de a legjobb, ha archiváláshoz

SyDOS
A Division of SyQuest Technology

cserélhető betétes winchestert használ (44-270MB).

ÉS AMI ÚJ!

PARALLEL PORTOS CD ROM (38 900 Ft).

MINOR Kft. 1075 Budapest, Madách I. út 2-6.
Tel./fax: 122-8208, 122-4027

INFORMÁCIÓS SZÁM: 245

SONY CPC – P2 SYSTEM KFT.

RENDKÍVÜLI AJÁNLATUNK:

SONY MAGNETO-OPTIKAI MEGHAJTÓK:

– RMO-S550, -S511, 650 MB, külső	**319 900 Ft**
– SMO-E502, -E511, 650 MB, belső	**286 300 Ft**
– SMO-S301, 128 MB, 3.5", külső	**157 500 Ft**
– SMO-E301, 128 MB, 3.5", belső	**168 700 Ft**

MINDEN EGYSÉG ÁRA EGY MÉDIÁT TARTALMAZ.

NAGY ARCHIVÁLÁSI KAPACITÁST ÉS GYORS HOZZÁFÉRÉST IGÉNYLŐ FELHASZNÁLÓK FIGYELEM!

SONY WDA-330 WORM JUKE BOX 78.6 GB+RISC FILESERVER RENDSZER	**9 040 000 Ft**
SONY WORM RENDSZEREK 6.5 GB-TÓL	**3 109 000 Ft-tól**
SONY CDU-31A-474 BELSŐ AT-BUS+KONTROLLER	**25 000 Ft**
SONY NAGYTELJESÍTMÉNYŰ VIDEOPROJEKTOROK	**777 300 Ft-tól**
SONY LCD PROJEKTOR	**1 554 800 Ft**

SONY MONITOROK:

CPD-1430S, 14", 1024×768	**79 300 Ft**
CPD-1730S, 17", 1024×768	**143 000 Ft**
GDM-2038S, 20", 1280×1024	**298 000 Ft**
GDM-2036S, 20", 1280×1024	**255 000 Ft**

SONY VIDEO- ÉS DIGITÁLIS PRINTEREK:

A/6–A/4 színes és fekete-fehér	**164 000 Ft-tól**
A/4 SCSI digitális printer 16,7 millió szín	**1 150 000 Ft**
SONY RISC LAPSTATION, 405 MB HDD, 16–48 MB RAM	**550 000 Ft-tól**

ÚJDONSÁG!

SONY 1.3 GB MAGNETO-OPTIKAI DRIVE	érdeklődjön telefonon
SONY MINIDISC DRIVE 120 MB, ÚJRAÍRHATÓ 2,5"-OS LEMEZRE	érdeklődjön telefonon
SONY LASER BEAM LINK UNIT 4 VIDEOCSATORNA ÉS 8 SOROS VONALI CSATORNA EGYIDEJŰ LÉZERES ÁTVITELE	érdeklődjön telefonon

SONY MO MÉDIÁK AKCIÓJA!

MO CARTRIDGE, 5.25", 600–650 MB	**16 000 Ft**
MO CARTRIDGE, 3.5", 128 MB	**8 200 Ft**
8 MM DATACARTRIDGE	**1 350 Ft-tól**

ÉS EGYÉB SZÁMÍTÁSTECHNIKAI TERMÉKEK NAGY VÁLASZTÉKBAN!
ÁRAINK AZ ÁFÁT NEM TARTALMAZZÁK!
SZÁLLÍTÁS RAKTÁRRÓL, ILLETVE MEGRENDELÉSRE 2 HÉTEN BELÜL.

CÍMÜNK:
1026 BUDAPEST, ENDRŐDI SÁNDOR U. 58., TEL./FAX: 176-4855

INFORMÁCIÓS SZÁM: 243

Első benyomásaink az Excel 5.0-ról

Drag and plot

Az Excel új, 5.0 verziójának bétateszt (elő)változatai már pár hónapja megjelentek. Nemrég érkezett meg hozzánk az egyik előzetes változat, amely érdekes részletekkel szolgált.

Míg jónéhány szoftvergyártó cég fennhangon kérkedik a Windows NT-hez készített, új termékével, addig a Microsoft egységesebb és könnyebben kezelhető felülettel látja el Windows-termékpalettáját. Ez mindenekelőtt az új Word for Windows 6.0-ra és az Excel 5.0 táblázatkezelőre érvényes. A Microsoft rengeteg új ötletet épített bele az Excel 5.0-ba. A szoftverbirodalom ebben nem ismer határt. Részben a Lotustól és a Borlandtól loptak ötleteket, részben saját fejüket használták. Ennek eredményeként olyan új funkciók jöttek létre, amelyek feltehetően megkönnyítik a felhasználók életét, és sakkban tartják konkurenseiket.

A Lotus az Improvon bemutatta, hogy a felhasználó hogyan tudja egy munkaoldal fontos adatait gyorsan összevonni. Az Excel 5.0 verziója is sajátjának tekinti ezeket az úgynevezett pivot táblázatokat. Ebben a *Pivot Table Wizard* funkció támogatja, amely négy lépésen keresztül vezet el a kész táblázathoz. Először meg kell adni az adatok származási helyét: táblázat, Excel-adatbázis vagy egy külső forrás. Ha egy táblázat szolgál forrásul, akkor meg kell határozni a területet. A következő lépésben a pivot táblázat alakját kell megadnunk. Az egérrel az üres mintatáblázatra rá lehet csúsztatni a mezőgombokat. Attól függően, hogy a mezőgombok hova kerülnek, a mögöttük rejtőző adatok a kívánt megjelenítésnek megfelelő sorokba és oszlopokba rendezhetők, és adott esetben összeszámolhatók. Az utolsó lépésben meg kell nevezni a pivot táblázat kezdőcelláját, meg kell adni egy nevet, és választani a négyféle kialakítási lehetőség közül.

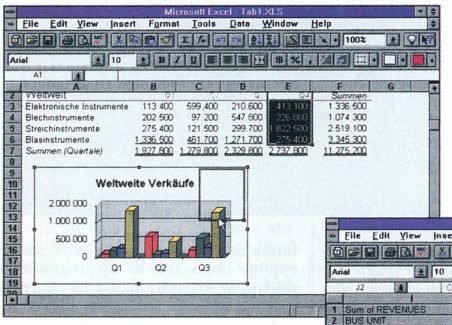
Ha nem tetszik a táblázat, akkor az egérrel gyorsan átalakítható. Például fel lehet cserélni a sorokat. Ha egyes kritériumok feleslegesek, akkor el is lehet távolítani őket. Ilyen egyszerű az egész. De lassan a testtel: ami a táblázatkezelő-rajongók körében legújabb divatnak számít, azt már régóta ismerik az adatbázis-kezelő öreg rókák. A pivot táblázatok aligha különböznek az adatbázis kezelő programokban, például a dBase-ben és a Foxproban szereplő, úgynevezett reportoktól. Az Excel 5.0 még egy alternatívát kínál a reportok összeállítására. Az úgynevezett autofilteren keresztül az általunk meghatározott módon jeleníthetjük meg az adatokat. Ez a katalizátor a következőképpen működik: az adatfilter menüben először be kell kapcsolni az autofiltert, majd az oszlopfők drop-down-listáiban össze kell kapcsolni a kívánt adatokat.

Kívánságra az adatok részhalmazait el lehet látni rész- és végösszegekkel is. Az egérgomb megnyomására az Excel 5.0 ezeket is automatikusan beilleszti. A gondosan elegyített adatok mellé szükség esetén színes grafika-koktélt is lehet varázsolni. Csak meg kell jelölnünk a kívánt adatokat, és néhányszor rákattintva az egérgombra a diagram máris megjelenik a képernyőn.

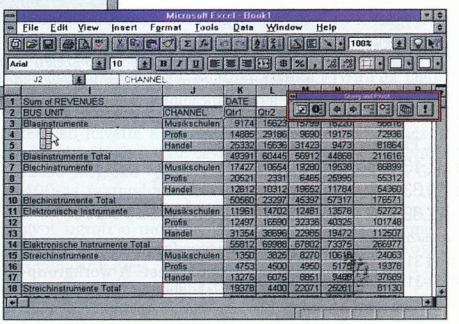
Ha az Excel 4.0-ban kifelejtettünk egy oszlopot, vagy később akartunk egyet beilleszteni, akkor ki kellett törölni a diagramot, és újat kellett készíteni. Az Excel 5.0 már nem ilyen makacs. Új funkciója megkönnyíti a hiányzó tartozékok utólagos beillesztését: *Drag and plot* – húzz és rajzolj.

Ha egy kereskedő például grafikusan akarja ábrázolni a negyedéves eredményeket, akkor az őszi és téli eladásokat nagyobb munka nélkül, utólag is beviheti a grafikába: megjelöli a hiányzó adatokat, és az egérrel rácsúsztatja őket a diagramra, ahol az Excel automatikusan felhasználja őket.

A *Hands-on charting* jelentése az, hogy a diagramrészletek közvetlenül kiválaszthatók, méretük megváltoztatható, és for-



Drag and plot (húzz és rajzolj): az egérrel becsúsztathatók az új adatok a diagramba



Minden jó, ha jó a vége: a kész pivot táblázat csak azokat az adatokat jeleníti meg, amiket látni akarunk. Az egérrel megváltoztatható a sorok sorrendje

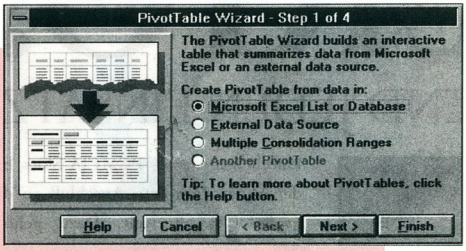
mázhatók. A Microsoft alkotógárdája ezeket a funkciókat is jelentősen továbbfejlesztette. Most már tetszés szerint el lehet csúsztatni a jeleket, a feliratokat, és a rajzterületeket.

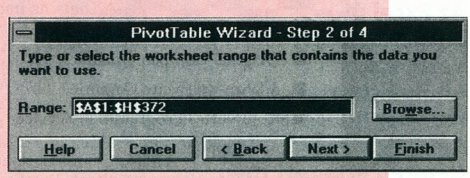
A cellák tartalmának kialakítása is könnyebb lett. Az Excel 5.0-t ellátták az úgynevezett *Rich cell editing* funkcióval, ami azt jelenti, hogy az egérgombbal duplán rákattintva közvetlenül módosíthatjuk a cellát: a betűtípusokat, a betűméreteket, a kiemeléseket és a színeket.

Aki szeret egeret használni, az örülhet például a *Tool tips*nek. Az Excel már nem a státussorban magyarázza el, hogy mit jelentenek az eszközléc szimbólumai, hanem közvetlenül az egérnyíl alatt: ez ergonómiai szempontból ésszerű: nem kell keresgélni a képernyőn az információkat.

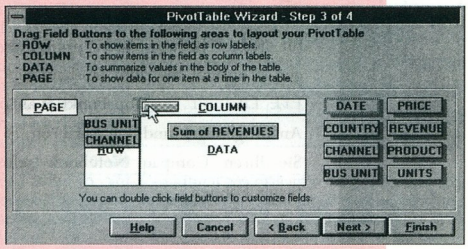
Ha mégis kellemetlenséget okozna az Excel, akkor segít a *Tip wizard*. Ez a funkció figyelemmel kíséri a munkánkat, és azonnal beavatkozik, ha túl körülményes utakra térünk. A szimbólumléc jobb szélén lévő villanykörtére való kattintáskor az Excel megcsillogtatja szellemességét.

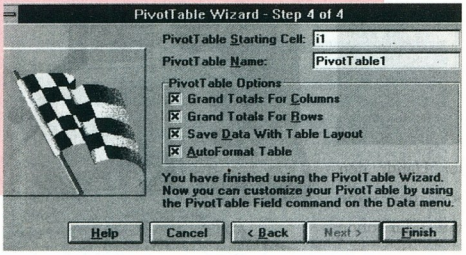
Azért, hogy a program teljes legyen, a Microsoft ellesett egy másik megoldást is: a Lotus 1–2–3 után most már az Excel 5.0 is képes háromdimenziós táblázatokat feldolgozni. Az egész hasonlít egy kartotékdobozra: a képernyő alsó szélén lévő regiszternyelvekre kattintva könnyen ideoda lehet kapcsolni a különböző táblázatok között.





Négy lépés a sikerig: a Pivot Table Wizard elkészíti a táblázatokat a képernyőn. Meg kell adnunk, honnan származnak az adatok (1. és 2. kép), hogyan rendezze el őket az Excel (3. kép), és hol legyen elhelyezve a kész pivot táblázat (4. kép)





Áttekinthető és kapcsolatszerető

Az Excel 5.0 komolyan veszi a másokkal való együttműködést. A workgroup-léc segítségével el lehet küldeni más kollégáknak az előkészített adatokat. Feljavították az import-szűrőket is: a szoftver éppúgy támogatja az új programokat, például az Alwayst, mint a jól ismert Lotust.

Apropó Lotus: az egykori táblázatkezelő-bajnoknak keserű lesz a szájíze. Az „örökmozgó" Windows-Excel még tökéletesebb segédfunkciókat kínál a Lotusról áttérőknek. Ráadásul a Lotus 1–2–3 makrói állítólag futtathatók lesznek Excel alatt is. A végleges verzió fogja megmutatni, hogy ez igaz vagy sem. Erre azonban még várni kell egy kicsit.

Thomas Hümmler

Média Computer
Számítógép Szaküzlet

AT286-20.....51.900
1 MB RAM, BABY ház, 1.2 FDD, 40 HDD, 2S/1P port, 14" MONO VGA monitor, 101 g. bil.
AT386SX-40.....67.900
2 MB RAM, BABY ház, 1.2 FDD, 120 HDD, 2S/1P port, 14" MONO VGA monitor, 101 g. bil.
AT386DX-40.....108.400
4 MB RAM, BABY ház, 1.2 FDD, 250 HDD, 2S/1P port, 14" COLOR SVGA monitor, 101 g. bil.

EPSON LQ-100.....27.900
EPSON Stylus-800.....41.700
EPSON LQ-1170.....86.000
EPSON EPL-5200.....99.900

HP-DeskJet 510.....36.200
HP-DeskJet 550C.....84.300
HP-LaserJet 4L.....87.200
HP-LaserJet 4.....189.000

DOS 6.0.....11.500
Windows 3.1 Magyar.....13.500
WinWord 2.0 Magyar.....33.700
Excel 4.0 Magyar.....33.700

Áraink a 25%-os ÁFÁ-t nem tartalmazzák!

1061 Budapest, Andrássy út 31.
tel./fax: 142-1479, tel. 06-60-319-412

INFORMÁCIÓS SZÁM: 211

Kicsi és gyors újdonságok

Extra faxok

Két extra fax került szerkesztőségünkbe, majdnem egy időben. Az egyik egy 14400-as PCMCIA faxmodem, a másik egy 28800-as asztali modem. Mindkettő extránk mondható, hisz elég kevés hasonló akad.

A modemtechnikában szépen ballagunk az egyre nagyobb átviteli sebesség felé. A faxok is kezdik kinőni a 9600 bps-t. A modemnél már a 28800, a faxnál a 14400 a csúcs. A Qwerty által rendelkezésünkre bocsátott Microcom DeskPorte FAST mindkettőt eléri. A Comfort által beküldött Worldport pedig csak 14400-ig jeleskedik, de PCMCIA kivitelben.

A V.FAST szabványt már erősen kiérlelték, remélhetőleg az 1994-ben a CCITT is elfogadja. Többen persze még várják a szabványosítást, majd csak azután jelennek meg a piacon.

Mindig kellenek úttörőrök. A Microcom a modemszakma ismert képviselője, az MNP is tőle ered. Most egy alaposan újragondolt modemmel jelentkezett a szabvány elfogadása előtt. Az, hogy esetleg valami változik, nem nagyon zavarja a fejlesztőket, mivel a belső programja flash-epromban van, és természetesen kívülről letölthető. Esetleg a későbbiekben úgy is, hogy a modem havonta automatikusan felhívja a Microcom BBS-t és magábaszívja az újabb firmware (működtető program) verziót.

Már a csomagolás is arra enged következtetni, hogy mindent végiggondoltak a konstruktőrök. A modem gyári számát a dobozon lévő kis ablakon keresztül lehet látni, így az azonosításhoz nem kell kicsomagolni. A használatba vételhez viszont gyorsan kivettük. Egy egyszerű, esztétikus kivitelű modem került elő. Az előlap ívelt, középen LCD kijelző, jobb oldalon gumiszerű nyomógombok, alatta LED-ek.

A hátlapon a megszokott vonal-, telefon-, táp- és soros csatlakozón kívül egy fedéllel fedett csatlakozó. A fedélen szigorú felirat: csak párhuzamos porthoz! Igen, itt érezhető először az, hogy valami újjal találkoztunk. Sok modemen van vezérlő- és adatszétválasztás, így két csatlakozóval rendelkeznek. Itt az adatforgalmat párhuzamos vonalon is le lehet bonyolítani, hiszen a soros vonali tempót a szokványos interfaceek nem mindig bírják.

A modem installálása soros vonalon keresztül történik, de utána egy kis port-áthelyező program segítségével az adatáramlás a párhuzamos porton keresztül is lebonyolódhat. A számítógép programjai COM: portra dolgoznak, de a program az információt ellopva a párhuzamos vonalon keresztül juttatja el a modemnek, illetve fogadja onnan. A program a soros portot szimulálva adja vissza a programnak az adatot. A párhuzamos portok vagy kétirányú adatforgalomra készültek, vagy csak kifele képesek 8 bitet átvinni. Erre is felkészült a program, a szolgálati jelek bemeneteit kihasználva 4 biten tudja párhuzamosan fogadni az adatokat.

A masina modem részét a BBS-ünk segítségével tartós vallatásnak szeretnénk alávetni. A fax részt gyorsteszt-nek vetettük alá. A Microcom DeskPorte FAST modemet összehoztuk a Worldport 14400 PCMCIA modemmel, lássunk élőben végre a 14400-as faxolást, hiszen ritka ma még az ilyen sebességre képes modem. A másfélszer nagyobb sebesség természetesen nem jelent másfélszer gyorsabb átküldést, mert csak a dokumentumot leíró adatok döngetnek ilyen tempóval, a két modem közötti technikai beszélgetések (pl. összefütyülés, lapnyugtázás) továbbra is 300 bps sebességgel folynak. A tempóváltásokat a Microcom LCD kijelzőjén, az üzemmód kijelzések között nyomonkövethető a pillanatnyi átviteli sebesség. A modem mutatja azt is, hogy fax üzembe kapcsolt, majd hogy sikeresen felvette a kapcsolatot. A két modem kiválóan értette egymást.

Kissé meglepő egy ilyen minőségű, 14400-as faxmodem PCMCIA kártyában. Látszik, hogy modemtesztünk óta nagyot ugrott a modemvilág. Akkor a Digicom, 9600 bps sebességű modemét vizsgálhattuk meg.

A modem lelke – szakértők szerint – a transzformátor. Ezen alkatrész problémáit mind a mai napig némi köd lengi körül. Ebben a modemben a trafó a vonalcsatlakozó dobozban kapott helyet.

A Digicom szakemberei annak idején azt állították, hogy a kis dobozkában csak a csatlakozó van, semmi elektronika. Azt nem lehetett roncsolásmentesen szétszedni, így nehezen, de el kellett fogadni az állításukat. A Microcom szerkentyűjét szét tudtam szedni. Így kiderült, hogy a kis dobozba a két csatlakozó (telefon és továbbmenő kábel csatlakozója) között sok minden lapul. Egy trafó uralja a teljes keresztmetszetet, majd a picike összetartó NYÁK-on csücsül egy felületszerelt integrált áramkör és egy integrált tranzisztor, sőt a trafó mellé egy teljesítménytranzisztor és egy elkó is befért. Ez lehet a tápegység?

Egyszóval ami nem fért az úthenger alá, azt berejtették a csatlakozó dobozába. Így már érthető a modem használhatósága.

A modem beszerelése pofonegyszerű, csak be kell dugni a PCMCIA kártyahelyre. A bedugás előtt feltétlen olvassuk el a noteszgép gépkönyvének PCMCIA fejezetét, mert lehetséges, hogy egyéb tenendónk is lehet a behelyezéssel kapcsolatosan!

A HP Omnibook esetében teljes tápfeszültség-mentesítés ajánlott. A következő lépés a gép megismertetése a kártyával. Sok esetben ez csupán a port beállítására szorítkozik, de van, ahol setupolni kell egy segédprogrammal a kártyát. Az Omnibook (CHIP 93/11.) barátságosan fogadta a jövevényt. A faxolás a program installálása után a kisebb beállítási gondok ellenére sikeres volt. A kisebb beállítási gondok alatt azt kell érteni, hogy az Omnibooknak is tudnia kell a portszámot, a Windows is igényli ezt az információt, sőt a program is tudni szeretné. Sajnos nem elég a faxprogramnak megadni a felvilágosítást, hiszen az nem tudja, hogy rajta kívül még melyik alkotóelelem kíváncsi erre.

A nagy sebességű faxoláshoz természetesen az is kell, hogy a program képes legyen ilyen sebességű átvitelre. A WinFax Light csak 9600 bps-ig tud faxolni, így inkább a többi programból érdemes válogatni a gyorsabb faxoláshoz. Ehhez azt is meg kell várni, hogy elterjedjenek a gyorsabb készülékek, hiszen a CHIP 93/10. számában bemutatott 19 asztali faxkészülék közül egyik sem vállalta ezt a sebességet. Faxmodemeknél gyakoribb ez a tempó, mint ahogyan azt a faxprogramok tesztjében lévő modemtáblázat is mutatja.

Krizsán György

INFORMÁCIÓS SZÁM: 123

Rebel Assault

Izgalom folytatásokban

Általában elmondható, hogy nagy sikerű filmeket feldolgozó játékok nem sikerülnek valami fényesre. Nagy bukás volt például a Jurrasic Park vagy a Lethal Weapon feldolgozása. Ezt a általános érvényű kijelentést megcáfolni látszik a Lucas Arts által feldolgozott Star Wars-sorozat, amely az X-Wing-el indult. Most piacra dobták a folytatást, a Rebel Assaultot.

Egy régi kedves ismerős...

Míg az X-Wing leginkább egy konvencionális repülőszimulátorra hasonlított (káprázatos grafikával és kellemes hangeffektekkel), amely nagyjából követte a film cselekményének fonalát, a Rebel Assault egy előre megírt szálon fut, amit nekünk, a Rookie 1 kódnevű pilótának kell követnünk. A játék nem ad annyi szabadságot, mint elődje. Már kiképzésünk elején belecsöppenünk egy birodalmi támadásba, ami után már gyorsan követik egymást az események. Nincs szükségünk a taktikai képességeinkre, csak reflexeinket teszi próbára a játék. Ennek megfelelően az űrhajók műszerfalait leegyszerűsítették, nincs célzóberendezés, sőt a fegyverek váltása is automatikus. Gyakorlatilag egy izgalmas shoot-'em-up (hétköznapi nevén lövöldözős) játékot kapunk.

Kiképzésünk azon a bolygón indul, ahol a Star Wars sorozat elején Luke Skywalker él farmer nagybátyjával és annak családjával. Rookie 1 kiképzése a Tatooine-on azzal indul, hogy a lázadók kis teherszállító siklóján át kell repülnie egy kanyonon mélyrepülésben. Ez a gyakorlat *csak* repülésre vonatkozik. Ha túlvergődtünk a próbatételen – amit a Wing vezetője végig kommentál és értékel is –, egy lövészet vár ránk, távirányított légi célpontokra. Még ez sem túl bonyolult, hiszen a célpontok nem lőnek vissza. Nagyon előnyös, hogy ezeket egy kis zöld négyzettel jelölik meg – csakúgy, mint az összes többi célpontot a játék során –, ha sikerül valamit pontosan megcélozni, azt a „LOCK FIRE" felirat és a négyzet pirosra színeződése jelzi. Nyugodtan puffogtathatunk, a társainkban nem tudunk kárt tenni, csak a kiálló szikiákra vigyázzunk!

A következő feladatunk az, hogy Farrel parancsnok vezetésével végigterelgessük az úgynevezett „A" szárnyú gépünket egy aszteroidamezőn. Az előzőekhez hasonlóan ez sem túl nehéz feladat, ha követjük a veterán mozdulatait. A szemberepülő jégaszteroidokat ki is lőhetjük. Próbáljunk a navigációra koncentrálni, lévén a kavicsok kilövése csak bonus pontjainkra van jó hatással!

Ha ezt itt túléltük, akkor jöhet – ismét A-Winggel, ami a lázadók legkissebb, de egyben legmozgékonyabb vadásza – egy kis légköri műrepülés, a kanyon mintájára, de sokkal keményebb terepen.

Ha mindezeket sikerrel átvészeltük, akkor a végére is jutottunk képződésünknek, és már vadászpilótaként tehetjük a dolgunkat a lázadók kötelékében.

Nem sok időnk marad tehát annak az italnak a ledöntésére, amit Ru Murleen parancsnoknak fizettünk a támaszpont kantinjában. Murleen parancsnok, aki a legfiatalabb ebben a rangban, és amúgy csinos, fiatal hölgy, elkísér bennünket küldetéseinkre.

A két játékrész közötti cutscene-ből megtudjuk hogy Leia hercegnőt elfogta a Birodalom, de a Halálcsillag terveit nem találták meg. Mivel a birodalmiak a tervekkel menekülő C3PO és R2D2 nyomába eredtek, bázisunkat is felfedezték. Természetesen nem ülhetünk tétlenül, csekély támadóerőnk a bolygó körül keringő csillagromboló támadására indul. Egy „X" szárnyú géppel repülünk a birodalmiak ellen. Az irányítással nem kell sokat bajlódnunk, „csupán" a Csillagromboló ágyúit és a veszettül támadó TIE-vadászokat kell

A próbapálya

kicseleznünk. A támadás addig folyik, amíg a romboló parancsnoki hídjának felső részén található pajzsgenerátorokat – a két gömbforma objektum – ki nem lőjük. Ha már nem védi energiapajzs a böhömöt, a kegyelemdöfést két, egyszerre lilőtt ionrakétával vihetjük be. Ha netán elpuskáznánk a célzást, Murleen parancsnok biztos kézzel célba talál...

A Birodalom ellenei harcra számos pálya ad lehetőséget, sok cutsceneel tarkítva. De nem kívánjuk ismertetni ezeket, hiszen az igazi élvezetet a játék felfedezése adja! Alap-

INFORMÁCIÓS SZÁM: 104

Űrjáték

Elite II – Frontier

Oly sok év után végre megjelent az Elite II, mely túlszárnyalni látszik elődje sikerét...

értelmezésben a játék közepes nehézségi szinttel indul. Ezt kezdéskor célszerű a főmenüben könnyűre állítani. A sodró lendületű játék profin van „megkomponálva", bár egyes jelenetek grafikája kifejezetten rútra sikerült.

A Lázadók támadása leginkább pénztárcánkat veszi célba, ugyanis csak CD-ROM-on került forgalomba, tehát a futtatásához komoly hardver szükségeltetik, sőt 386-os alaplap minimum 33 Mhz-es órajellel. Nem véletlenül óriási az adathalmaz, hiszen számos digitalizált elemet tartalmaz a játék. A kísérőzenét, a szereplők hangját, a hangeffektusokat mind a filmből kölcsönözte.

A program többféle divatos hangkártyát kezel (például Gravis Ultrasound, Sound-Blaster Pro), és közvetlenül indítható a CD-ről, tehát nem igényel installálást. A high score táblát és a hardver setupot rögzíti egy néhány byte-os file-ban, amit a root-directoryba, vagy egy REBEL alkönyvtárba helyez el. A játék zökkenőmentesen, gyorsan, töltési szünetek nélkül fut, bár nem kizárt, hogy mindez a duplasebességű CD ROM-meghajtónknak és 486DX2/66-unknak köszönhető. A lemezen megtalálható még néhány egyéb Lucas Arts játék demó változata is.

Tapasztalatunk szerint a játékhoz szükséges minimális konfigurációhoz hozzátartozik egy botkormány is. Ugyan a setup felkínálja hogy billentyűzetről vagy egérrel irányítsunk, de ezekkel szinte lehetetlen vezetnünk az úrhajókat.

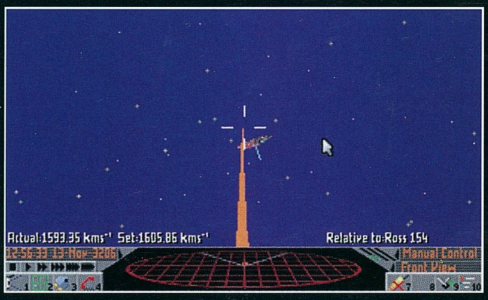
A Star Wars sorozat nem csak az X-Wingből és a Rebel Assaultból áll. Az eredeti X-Wing kibővíthető még az Imperial Pursuit nevű, tizenöt küldetést tartalmazó csomaggal, illetve a B-Winggel, amely 20 további küldetést tesz lehetővé. Tavasszal várható a folytatás Lucaséktól, amely fordít egyet a dolgokon! A TIE FIGHTER-rel a sötét oldalt próbálhatjuk majd ki. Kíváncsian várjuk!

Sam. Joe

A piaci kínálat igen gazdag. És ez csak a fele a legális áruknak...

Az 1993-as év végén jelent meg az Elite II (amely talán a számítógépek világában a legnagyobb slágernek számított) második kiadása PC-re.

Az űrhajószimulátor új változata tartalmazza mindazon szépségeket, amelyek az elődjét is népszerűvé tették, illetve azokat a grafikai technikákat, amelyek a mai szimulátorokat (X-Wing, Epic, Mantiss) jellemzik. A játékosok kipróbálhatják erejüket a különböző fel-



Ellenfelünk, a Cobra MK-I. Már nem sokáig húzza

adatok elvégzésével: például a szabad kereskedelem legális és illegális árukkal, a katonai küldetések végrehajtása, illetve katonai rang megszerzése (külön rang a Köztársaság hadtestében, illetve külön rang a Birodalom erőinél), a különböző civil küldetések megszerzése és legfőképpen a kalózok széles körű, általános és kegyetlen bántalmazása (irtása).

A látvány igazán érdekes: háromdimenziós grafika, az űrhajó körül elhelyezett fiktív kamera mozgatása, illetve forgása. A különböző eszközök kezelése kényelmes. Különösen vonzóvá teszi a programot a beépített kommunikációs egység, amellyel a különböző űrbázisokat lehet felhívni. Jó megoldás, hogy az ember csak akkor búnhődik csempészésért, ha rajtakapják a vámosok.

Kezdő játékosok figyelmébe ajánlom a Ross-154 bolygóról való indulást, és a Bernard's Star, illetve a Sol közötti kereskedelmet. Az előzőről robotokat és számítógépeket lehet szállítani Földünkre (igen, a Sol naprendszerben vagyunk), visszafelé pedig luxuscikkeket.

Az útvonal gyakorlatilag veszélytelen, nem kell támadásoktól félnünk, ezért a nagyobb indulótőke érdekében célszerű eladni minden harci felszerelésünket (scanner, lézer stb.), de az automata pilótát és az atmoszféra-pajzsot tartsuk meg.

Itt jegyezném meg, hogy a galaxistérképet valószínűleg csillagászok írták, mert az összes általam ismert valós adat megegyezik a programban szerepelttel.

Ha az ember úgy közlekedik, hogy megpróbálja megjegyezni rendeltetési helyét, akkor esetleg még meg is tanulhat valamit galaxisunkról...

Iolo the Bard

INFORMÁCIÓS SZÁM: 105

Fatty Bear's Birthday Surprise

Duci Maci színre lép

Még karácsony előtt érkezett meg hozzánk a mintegy 10 Mbyte merevlemezhelyet igénylő Fatty Bear játékprogram. Végre egy program, ahol a cél nem az ellenfél likvidálása, hanem jópofa zene mellett mindenféle vidám huncutságokkal találkozunk.

A varázslatos ház a címlapon

A játék teljes ismertetésére az újság egész terjedelme kevés lenne, ezért csak egy rövid bemutatóra szorítkoztunk. Ami innen kimaradt, ki-ki fedezze fel maga, s élvezze a játékot. Egy automatikusan és leállíthatatlanul futó bevezetéssel kezdődik a játék. Kayla, a születésnapos kislány elalszik s nem sokkal később Duci Maci, azaz Fatty Bear, a játék főhőse életre kel a születésnap előestéjén. Szilárd elhatározása – amit segítségünkkel meg is valósíthat –, hogy egy óriási születésnapi tortát készít kis gazdájának.

Kezdődik a játék

Miután megkaptuk a vezérlést, nézzünk körül a szobában, hiszen érdekes dolgokat lehet felfedezni – például a saláta a polcon, a Jancsi bohóc, a lánykababa a polc tetején, a csacsi stb. –, csak körül kell nézni. Azaz nemcsak nézni, hanem rá is lehet, sőt kell kattintani mindenre az egérrel. Meg fogunk lepődni, mennyi vicces dolgot találunk. Például a lámpa ufóként röpüli körbe a szobát.

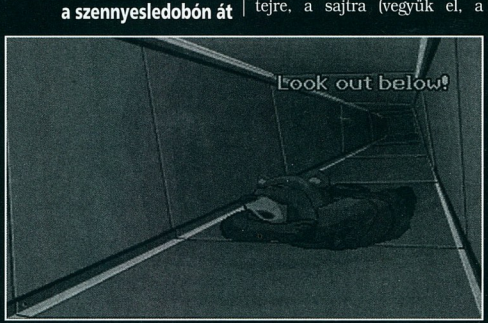
Akinek hangkártyája is van, nemcsak a jópofa animációkat élvezheti. SoundBlastertől felfele (összesen 11 féle hangkártyára készítették fel a telepítő programját) egyszerre zene és beszéd is szólhat. Akinek csak a PC saját kis hangszórója van a gépében, az választhat a zene és a beszéd között. Persze nemcsak aláfestő zenéről van szó a programban, hiszen a földszinten odaültethetjük a mackót a zongora mellé és zenélhetünk. A legszebb az egészben, hogy nemcsak a kész zenéket játszathatjuk le, méghozzá többféle effektussal (kalapács, ugatás, rugó, csengő stb.), hanem saját zenécskéket is szerezhetünk. A kottára felkerülő új dallamok megmaradnak, s később is visszajátszhatók a család örömére.

Miután meguntuk a körülnézést Kayla szobájában, menjünk ki az ajtón. Az emeleten találjuk magunkat, ahonnan több ajtó és egy lépcső nyílik. Menjünk be a szemközti fürdőszobába. Itt lehet, hogy van valami a szekrényben, ezért nézzünk be az ágy alá. Többszöri próbálkozás után megfigyelhettük, hogy háromféle dolog keveredik onnan elő: kis nyuszi, kisautó, ufó. Ezek után másszunk be a faliszekrénybe.

Mivel ott sötét van, Fatty Bear felkapcsolja a lámpát. A világosban jobban látunk, így nyugodtan felmászhatunk a legfelső dobozra, s onnan ugorjunk le a gumidobbantóra. Ez kilövi a mackót, és Fatty Bear megkapaszkodik egy zsinórban. A „Bows 'n Ribbons" feliratú dobozból vegyünk ki egy szalagot. A másik dobozban különféle nyakkendők vannak, amelyek változatos módon keverednek elő és repülik körbe a bocsot.

Menjünk vissza ismét az emeleti folyosóra, majd onnan a földszintre. A többi ajtót az emeleten (padlás és dolgozószoba) egyelőre hagyjuk békén. Később ügyis visszajövünk körülnézni. Menjünk inkább be a konyhába és kukkantsunk be a hűtőszekrénybe.

Ebből a hűtőszekrényből szükségünk van a csontra (később a kiskutya elkapásához szükség lesz rá), a tojásokra, a tejre, a sajtra (vegyük el, a

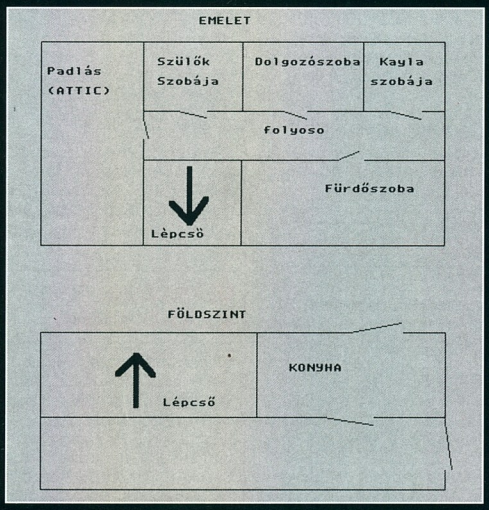


Zuhanás a szennyesledobón át

nyissuk ki. Mint már jeleztem, érdemes mindenre rákattintani itt is és mindenhol. A zuhany zenélni fog, ha pedig ott van a kiskutya – róla lesz még szó később –, akkor le is mosdatja.

A fürdőszobából kilépve újra az emeleti folyosón vagyunk. Innen bemehetünk a szülők szobájába. Ebben a szobában sok minden van (táncoló ruhák, horkoló szülők, náthás zsebkendőtartó stb.), de minket igazán csak a faliszekrény érdekel. Mielőtt oda belépünk, padláskucsot csak a sajtért cserébe adja majd oda a kisegér) és a vajra. A maradék, valami sötét trutymó és a narancs csak a hecc kedvéért van bent. Érdemes a macival letetetni a szerzeményeket (ha túl sok mindent szedett össze, persze magától is leteszi) a konyhapultra. Ezek után nézzük végig a szekrényeket. Fatty Bear egy sor hasznos dolgot – vaníliát, sütőport, csokidarabokat – fog találni a tortához. Persze a munkához eszközök is

INFORMÁCIÓS SZÁM: 106



A mágikus ház alaprajza

kellenek, ezért ne feledkezzünk el az adagolókannáról és a keverőről sem.

Ezek után kiszabadíthatjuk a kutyust (Kayla a szüleitől kapja születésnapi ajándékként) a dobozból. A kutyus elszalad és nekünk meg kell keresni, csakúgy, mint az általa szertehordott tárgyakat, anyagokat.

Menjünk fel az emeletre és onnan a folyosó végi ajtóhoz. Adjuk oda a lyukból kijövő egérnek a sajtot, így már fel tudjuk venni az ajtó kulcsát. Sajt nélkül hiába próbálkozunk, az egér a fürgébb, mindig felkapja a mackó orra elől a kulcsot és visszabújik a lyukba.

A kulcsot a zárba illesztve bemehetünk az addig lezárt ajtón. A padláson van minden, aminek már nincs helye a lakásban. Itt Fatty Bear átöltözhet, tévét nézhet, nézegetheti magát a tükörben. A szekrény felső részéből a kalapok, a középső részéből a kabátok, alulról a nadrágok, szoknyák és cipők kerülnek elő.

Miután kiszórakoztuk magunkat, menjünk vissza Kayla szobájába, ahol Gretchen baba közli velünk, hogy a kutyus három betűt elvitt a „Happy Birthday" feliratból. Erre Fatty Bear felajánlja, hogy megkeresi az ellopott betűket. Gretchen

Így néz ki a ház az utca felől

még arra is megkér, hogy fújjunk fel öt lufit, de ez még ráér.

A képernyő jobb oldalán találhatunk egy jókora káposztafejet. Ha rákattintunk, új kép jön elő: fel kell díszítenünk a káposztát. Szemek, fülek, orrok, szájak garmadájából válogathatunk, de a bajusz, a szakáll, a haj, a kalap sem hiányzik a készletből. Díszítésnek ragtapaszt és kukacot is feltehetünk, ha van még hely s nem használtunk fel túl sok elemet. Az elkészített buksit barátaink nagy örömére elmenthetjük s később meg is lehet nézni a galériában az alkotásokat.

Ha végeztünk, menjünk át a szülők szobájába és ijesszük el a kutyust. A földszinti konyhába leballagva tegyük a csontot a dobozba, mire a kutyus beleugrik s a mackó ügyesen visszacsomagolja. A kutyus több bajt már nem okozhat, így végre nyugodtan körülnézhetünk a házban. Menjünk vissza az emeletre. A még meg nem vizsgált dolgozószobában is körülnézhetünk. Pár kattintásra az anyát gyermekével ábrázoló szobor elringatja, majd megbüfizteti a kicsit. A könyvek röpködnek, a nyilazó szobor pedig célba ló a képen feltűnő léggömbre. A szobából kilépve ballagjunk át a fürdőszobába és másszunk fel a szennyesledobóra. Duci Maci egy „Look at below" kiáltással lepottyan a pincébe, a puha szennyeskosárba.

A pincében Fatty Bear megtalálja a garázsajtó kinyitóját a szennyes ruhák között. Érdemes itt lent körülnézni, sok vicces dolgot találhatunk. Az egyik ládából labdákat varázsolhatunk elő, az ajtó mögött egy porszívó rejtőzik, s érdemes megnézni, milyen szeniálisan összedolgozik a mosógép és a centrifuga. Persze a lámpa is kapcsolható, s majd' lecseppen az igyekezettől.

Innen a lépcsőn át a hátsó kertbe jutunk, ahonnan átmehetünk a veteményesbe (ez aztán az élvezet!). De kuglizhatunk is egy jót vagy elmehetünk a nagy fához, hintázhatunk s felmászhatunk a titkos tanyára. Itt egy kis tea vár ránk, egy vödörben mindenféle felhúznivaló s egy távcső,

Gombkiosztás

[Q]	információ
[T]	szöveg ki/be
[[], []]	hangerő le/fel
[+], [-]	szöveg sebessége
[S]	játék elmentése
[L]	játék betöltése
[M]	zene ki/be
[szóköz]	szünet
[Alt X]	kilépés

amelyben többféle jópofa jelenetet is láthatunk.

Miután mindent meglátogattunk, menjünk át az első kertbe a ház melletti átjárón. A mosókonyhában felszedett távirányítóval nyissuk ki a garázs ajtaját, és menjünk be. A cukor eléréséhez a létrára van szükségünk. Természetesen mindent megnézhetünk itt is. A legtöbb tárgy produkálja magát.

A cukor megszerzésével minden együtt van a tortához. Mielőtt visszavezetnénk a mackót a házba, induljunk itt is felfedező útra. Lehet hulahoppozni, gördeszkázni, a madáretető körberepüli a házat, húzogathatjuk a függönyöket, sőt a Hold is bemutatkozik. Ha meguntuk, az ajtón keresztül menjünk vissza a házba.

A konyhában Fatty Bear leteszi a pultra a cukrot is. Most már minden megvan a torta elkészítéséhez. A pulton mindent öntsünk össze, majd a habverővel keverjük meg a tésztát. Matilda nyuszi beteszi nekünk a sütőbe, és amikor megsült, közli, hogy fel lehet díszíteni. Ki-ki saját fantáziája szerint díszítheti fel a csokitortát. A káposztafejhez hasonlóan a torta is maradandó emlék lehet. Ha még van időnk, esetleg nekifoghatunk egy újabb torta elkészítésének, hiszen az anyagokból futja.

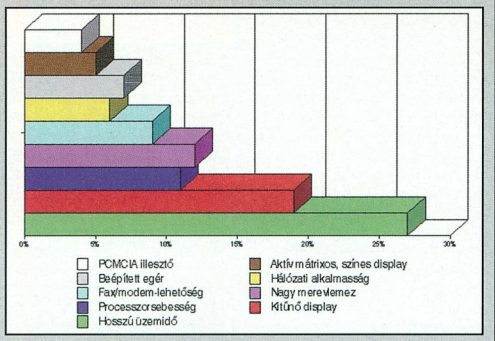
Mikor már a díszítéssel is megvagyunk, Matilda nyuszi felviszi a kész tortát Kayla szobájába. Mi is menjünk utána, és fújjunk fel öt lufit. A lufik felfújása után a táblán helyezzük el a megszerzett betűket. Most már minden elkészült, ezért Fatty Bear újra visszaváltozik közönséges játékmackóvá...

Nagy Gergely (12 éves)

Noteszgép-közvéleménykutatás

A lehető legtovább dolgozni az elektromos hálózattól függetlenül – a noteszgép-felhasználók 27 százalékának ez sokkal fontosabb, mint a nagyteljesítményű processzor. Erre a következtetésre jut a berlini CIA-csatlakozónak csak elenyészően csekély befolyása van a választásban, állítja a tanulmány.

A felhasználók jelentős része olyan irodai szoftvert használ a hordozható gépeken, amely nem állít nagy követelményt a hardverrel szemben. Ez magyarázza a processzor-teljesítmény és a memóriahely csekély jelentőségét. A notebook-tanulmány szerzőinek adatai szerint a felhasználók 40 százaléka szövegszerkesztőt használ, 20 százalékuk adatbázis-kezelőt és körülbelül 13-13 százalékuk táblázatkezelőt, management-szoftvert és prezentációs szoftvert.



A legfontosabb az üzemidő: a noteszgép-felhasználóknak nincs szükségük szupergyors processzorokra, sokkal fontosabbnak tartják a teherbíróképességet

Techniksupport ügynökség egyik tanulmánya, amelyet a számítógépgyártó Zenith Data Systems megbízásából végeztek a Cebit számítástechnikai vásár látogatói között. A jobb hordozhatóság utáni vágyból fakad a könnyű készülékek iránti igény is: a megkérdezettek legtöbbje noteszgép mellett döntene, ha kevesebb, mint két kilogrammosak lennének – a modellek többsége ennél nehezebb.

A megkérdezett 600 vásárlátogató 19 százalékának a kiváló display a legfontosabb, 12 százalékának a nagy merevlemez és csak 11 százalékának a gyors processzor. Az aktív mátrixos képernyőnek, a beépített egérnek, a hálózati alkalmasságnak vagy a PCM-CIA-csatlakozónak csak elenyészően csekély befolyása van a választásban, állítja a tanulmány.

A felhasználók jelentős része olyan irodai szoftvert használ a hordozható gépeken, amely nem állít nagy követelményt a hardverrel szemben. Ez magyarázza a processzor-teljesítmény és a memóriahely csekély jelentőségét. A notebook-tanulmány szerzőinek adatai szerint a felhasználók 40 százaléka szövegszerkesztőt használ, 20 százalékuk adatbázis-kezelőt és körülbelül 13-13 százalékuk táblázatkezelőt, management-szoftvert és prezentációs szoftvert.

Speciális effektus

Morphingnak nevezik a filmekben és reklámokban azt az effektust, amelynek segítségével egy alma lassan autóvá vagy egy ember tigrissé változik. PC-Morph a neve annak a programnak, amely képeket vetít egymásba, és gondoskodik arról, hogy az egyik folyamatosan átalakuljon a másikba. A Windows-program vagy animációkat készít az Autodesk Animatorhoz, vagy különálló képeket, amelyeket át lehet vinni filmre vagy videóra. Ha az egérrel megjelöljük az átalakítandó képelemeket, akkor a képernyőn tolószabályozóval beállíthatjuk az átváltozást.

A PC-Morph képes feldolgozni a TIFF, BMP és a PCX formátumokat. Különálló képeket TIFF, GIF és Targa formátumokban tud előállítani. A program kompatibilis a Video for Windows-zal. 5 Mbyte RAM-ot és 40 Mbyte merevlemezt igényel, valamint egy legalább 256 színt használó videokártyát. A PC-Morph 330 márkába kerül.

Novell+DaVinci

A Novell ugyanekkor egy másik piackutatási megállapodást is aláírt a DaVinci Systems Corporationnel. Ez az első alkalom, hogy a Novell felhatalmaz egy céget, hogy eMail 2.5 hálózati elektronikus levelezési alkalmazását Novell-stílusú csomagolásban, a Novell elosztási csatornáin keresztül értékesítse. Így a DaVinci eMail 2.5 jóllehet nem a NetWare vagy a NetWare MHS részeként, de ezek a termékek mellett lesz kapható. A pártfogás folyamatát leegyszerűsíti az úgynevezett Technical Support Alliance (TSA). Az egyezmény a gyártó cégek azon csoportját tömöríti, amelyek a közös ügyfelek érdekeit szem előtt tartva közösen kívánják megoldani a technikai problémákat.

A DaVinci eMail 2.5 teljes integrációt biztosít a NetWare MHS termékvonallal (például a NetWare MHS 1.5-tel, a NetWare Basic MHS-sel NetWare 3.12 alatt és a Netware Global MHS-sel). Teljes mértékben támogatja az SMF-71-et, a NetWare MHS hosszú neveket, a szinkron könyvtárakat és központi adminisztrációt tesz lehetővé az összes DaVinci eMail-felhasználó számára. Ezt a terméket már úgy fejlesztették ki, hogy használni tudja a NetWare 4 és a NetWare Directory Servicest magába foglaló NetWare MHS leendő integrálásának előnyeit: ez a hálózat összes felhasználójának lehetővé teszi majd a központi hozzáférést minden hálózati forráshoz.

A DaVinci Systems Corporation egyébként a NetWare hálózatok fő ellátója, ami a NetWare-alapú elktronikus levelezési alkalmazásokat illeti: világszerte több mint 1,6 millió elektronikus postaládát szerelt fel. Termékei közé tartoznak: eMAIL for DOS, eMAIL for Windows, MacAccess, DaVinci CaLANdar stb., és olyan elismert ipari szabványokat támogatnak, mint a NetWare, IPS, NetWare MHS, Macintosh, Novell DOS, MS DOS és MS Windows.

Új rendszer a Ziff-Davisnél

Új adatszolgáltatási hálót mutatott be a Ziff-Davis Kiadó The Interchange Online Network néven – ahogy fogalmaztak – a „profi és komoly" számítástechnikusoknak. Palm Spring-i jelentések szerint a szolgáltatás korlátozott formában már a tavasszal, a kereskedelemben pedig ősztől lesz elérhető. A szokásos online szolgáltatások mellett (elektronikus posta, konferenciák, játékok és hírek) a Ziff-Davis számítástechnikai részlegének szakmai kiadványaira specializálódik.

A szolgáltatás azzal is igyekszik előfizetőket találni magának, hogy képes egy időben több taskon dolgozni és az információkat grafikusan megjeleníteni. Az előfizetés díja valószínűleg havi 10-15 dollár között lesz. A ZD elnök vezérigazgatója, Eric Hippeau elmondása szerint a kiadó a számítástechnikai és a kiadói munka metszéspontján tevékenykedik már több mint 15 éve, egyedülálló pozícióba emelve ezzel az Interchange kézbesítését. Azt szeretnénk, ha az Interchange tökéletes kiegészítője lenne a nyomtatott kiadványainknak, és ezért stratégiai fontosságú a cég jövőbeli tervei szempontjából. A cég számítógép-magazinjai között találhatók a PC Magazine, a PC Week, a Computer Shopper, a MacUser, a MacWEEK, a Windows Sources és a Computer Gaming World. A szolgáltatásokba természetesen más kiadókat is bevonnak, pélgául az InfoWorldöt az InfoWorld Publising Co.-tól.

Adatbázisok CD-n

Képes kalauzok

A CD-nek eddig főként multimédia jellegű alkalmazásáról írtunk lapunkban. A CD igencsak alkalmas arra is, hogy nagyobb valódi adatbázisokat vagy éppen kereshető szövegeket tároljunk rajta. Kép, dokumentum, hang egyformán megfér ebben a rendszerben. Illusztrációinkkal ebbe a nem mindig látványos világba adunk egy kis betekintést.

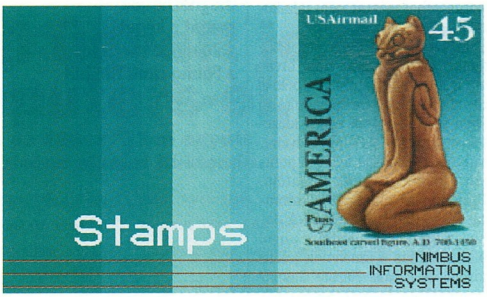
Az amerikai Mr CD cég az utóbbi időben elárasztotta a piacot úgynevezett tanuló-adatbázisokkal, igencsak olcsó áron. Ennek célja az volt, hogy ne csak demókat, hanem a gyakorlatban alkalmazható adatbázisokat olyan áron adjanak az emberek kezébe, amelyeken a mindennapi használat során megtanulhatják ezeknek a rendszereknek a kezelését. A kereső szoftver a Romware nevű saját rendszerük, amely – talán nem véletlenül – igen hasonlít a nagy adatbáziscégek kereső rendszereire. Így elsajátítható azoknak a filozófiája.

A Win Computer forgalmazza szinte fillérekért a Mr CD cég Grab Bag tanulóadatbázis-gyűjteményét. Ez egy olyan CD, amelyen több, viszonylag szűk témakört felölelő, de teljes adatbázis található. A rendszer futtatásához egy színes VGA monitorú, normál sebességű CD-meghajtós 386-os gép már megfelel. A rendszer erössége, hogy csak CD-röl fut, lemezterületet csak az esetleg „kivágott" szövegeket tartalmazó file-okhoz igényel.

Induljunk egy rövid sétára a rendszerben! Egy cikk-adatbázis az USA energetikai minisztériumának mintegy 2000 közleményét tartalmazza. Itt is a keresési rendszer az érdekes. Ugyanis itt meg lehet ismerni a normál keresés lehetőségeit: a különböző találati halmazok képzését. A cikkeket ASCII formában lehet exportálni. Az átlagember számára ez nem éppen izgalmas terület.

A filmrajongók egy film-adatbázisban kutatkodhatnak, amelyből a II. világháború után készített 1500 ismertebb film fontosabb adatait, szereplőit ismerhetjük meg. Itt új elemmel bővül az adatbázis felhasználási lehetősége, mert jópár filmből képek vannak beintegrálva az adatbázisba, igaz, fekete-fehérek. A keresési szempontok itt is szinte minden mező adataira vonatkozhatnak. Az egységes kezelési felület gyorsan elsajátítható. Furcsaság az, hogy a képeket csak akkor tudja megjeleníteni,

Az Egyesült Királyság rádióállomásai adatbázis ezzel a címképpel jelentkezik be



A bélyegkatalógusok is CD ROM-ra kívánkoznak

Ha valakit a filmek érdekelnek, akkor a régi hollywoodi filmek adatbázisát hívhatja segítségül

ha a kurzorral ráállunk annak „kukac"-jellel kezdődő nevére. A képek a CD-n az ott talált név alapján közvetlenül is megtalálhatók, ami a DTP rendszerekbe való átemelést könnyíti meg. Ám a kiválasztott képet kiválasztott néven sajnos nem lehet átmásolni a merevlemezre.

Nemcsak a filmek igénylik a képkezelést. Egy bankjegykatalógus számára is nagyon fontos a színes, jó minőségű képek kezelése. Ezt egy amerikai bélyegkatalógus-részleten mutatják be a

CD készítői, ami egy rövid időszak kibocsátásait öleli fel. A dolog érdekessége, hogy itt már egyszerre több felbontással tárolták a képeket, és a megjelenítő monitornak megfelelő felbontással képes azt a program megmutatni. Ennek a megoldásnak a hátránya a nagy helyfoglalás. Más CD-lemezeket is ismerve elval, amelyből két kiadás is készült. Itt a gond abban rejlett, hogy olyan áron adták, amely nem találkozott az érdeklődő közönség pénztárcájával. Ami Angliában vagy az USA-ban már a legtöbbek számára elérhető, az a hazai piacon még kissé korai volt.

Kis János

Ráállva a kép jelére, megnézhetjük magát a képet a 20 millió mérföld a Földig című filmből

mondható, ezzel a megoldással szinte sehol másutt nem találkozunk.

Mi van akkor, ha van egy nagyobb szöveg, amit nem olvasunk folyamatosan? Ilyen például egy lexikon. De még inkább ilyen a Biblia, ahol egyes idézetekre, azok megtalálási helyeire, különböző filológia fellelési pontjaira kíváncsi annak forgatója. Éppen ezért ebből az alkalmazásból is kaptunk ízelítőt. A James King féle klasszikus angol bibliafordítás – amelynek jelentősége és hatása Károly Gáspár munkájához hasonlítható – teljes, kereshető szövegét megtalálhatjuk az egyik mintaadatbázisban. Ez nem újdonság, hiszen Magyarországon is megpróbálkozott az Arcanum Bt. a teljes Biblia CD-n való forgalmazásával.

A kép egyértelműen alkalmas azonosításra

ÜZLETI LEG ADATBANK

IRIDIUM®

Az IRIDIUM Üzleti LEG Adatbankja várja a LEGkedvezőbb árajánlatokat
Telefon: 180-7032, BBS: 180-8200

Tisztelt olvasóink!

Új rovatunk létrehozásával szeretnénk segítséget nyújtani abban, hogy a vásárlók megtalálják a legkedvezőbb vásárlási lehetőségeket és folyamatosan információkat kaphassanak a számítástechnikai cégek által biztosított kedvezményes akciókról.

Természetesen előfordulhat, hogy az alacsony ár silány minőséggel párosul, ezért vásárlás előtt célszerű lehet lapunk tesztjeit áttekinteni. Az adott cég kiválasztásánál nem árt figyelembe venni, hogy az adott cég milyen szolgáltatásokat és garanciális feltételeket biztosít.

Szeretnénk a legkedvezőbb ajánlatokat közzétenni, ezért arra kérjük Önöket, hogy ha kedvezőbb ajánlatról van tudomásuk, azt jelezzék a 180-7032 telefonszámon.

Az alábbi árak az áfa összegét tartalmazzák.

Adatbázis-kezelő (Object Vision 2.0)
Tremi-Soft Bt. (189-5429) 6 000 Ft
AT386/40 (4MB RAM, 120 MB HDD, SVGA Color)
Mikropo (112-7830) 119 875 Ft
CD ROM Drive (Pioneer DRM-604X 6 lemezes)
Kerorg Kft. (270-0433) 205 875 Ft
Fénymásoló cartridge (Canon FC)
Itech Bt. (140-6106) 6 250 Ft
Lézernyomtató cartridge (Canon HP II, III)
Magnetic Kft. (140-3583) 8 625 Ft
Modem (belső) (2400, MNP-5, V.42bis, PTF eng.)
SCI-Modem Kft. (129-4502) 18 875 Ft
Szoftver (Borland C++ 3.0 Szoftverfejlesztő)
Tremi-Soft Bt. (189-5429) 6 000 Ft
Szünetmentes áramforrás
(szinuszos, on-Line, mikroproc.)
Makro Power Kft. (272-3262) 73 750 Ft
Telefax
(Normál papíros, tintasugaras Panasonic VF-311)
File Kft. (251-1425) 186 250 Ft
Vezérlőkártya
(Cirrus Vesa LocalBus VGA 1/2M+IDE)
Ready Computers Kft. (131-0518) 17 270 Ft

CSAK VISZONTELADÓK RÉSZÉRE:

CD-ROM Drive (dupla sebesség)
Microline Kft. (113-4442) 30 838 Ft
Faxmodem (külső)
(Wise Link M1414 EAF 14400, MNP-5, V.42bis)
Power 92 Kft. (252-5336) 25 000 Ft
Winchester
(1,83 GB, 10 msec, Fujitsu M26 94 ESA)
Műszertechnika (147-1590) 124 750 Ft

INFORMÁCIÓS SZÁM: 224

Rajta! Bekapcsolja és már használhatja is. Minden Tulip rendszert előre installált MS DOS-szal és MS Windows-zal szállítunk, ami lehetővé teszi, hogy munkáját még nagyobb hatékonysággal végezhesse.

Használja ki jobban erőforrásait. Az integrált szoftvercsomagunk köszönhetően a dc 486sx/33 rendszer a maximális minőséget kínálja a legalacsonyabb árért.

Intel 486sx/33 processor, bővítő foglalat a 66 MHz Over Drive ™-hoz, 4 MB RAM, 170 MB hard disk, 1.44 MB floppy meghajtó, 3 szabad ISA bővítőhely, XVGA 1024 x 768 non-interlaced grafikus gyorsító, 14" SVGA színes képernyő, billentyűzet, mouse, előre installált MS DOS és MS Windows.

Hozza létre egyéni munkakönnyezetét és integrált management rendszerét a Microsoft Office, a Borland Office vagy a Lotus SmartSuite választásával, amelyek napjaink standard szoftverjei a korszerű irodai munkában.

Ha meg akarja rendelni a Tulip információs zsebkönyvét akkor telefonáljon vagy küldje vissza a szelvényt. Ez tartalmazza a Tulip Computers összes termékét és lehetséges konfigurációit, valamint tájékoztat ezek legfrissebb árairól (az ország különböző pontjain, - így nem szükséges hosszas bevásárló útra indulnia).

Intézze gazdasági ügyeit jobban a Tulip Computers-el.

Ingyenes Office Software* a dc 486sx/33-al együtt.
***Azok az országok ahova részletes ajániat küldendő.**

Nincs jobb módja az üzleti élet menedzselésének, mint a Tulip Vision Line dc 486sx/33 használata. A gép lelke az az Intel 486-os processzor, ami napjainkban kezd rohamosan az üzleti életben használatos számítógépek standardjává válni. Azonnal üzembehelyezhető állapotban, az MS Windows és az MS DOS-szal installálva szállítjuk. Mindezeken felül három, a jelenlegi csúcsot képviselő üzleti programcsomagból választhat. A maximum hatékonyság elérése érdekében a Microsoft Office, a Borland Office és a Lotus SmartSuite mind magába foglalja a táblázat-Kezelőt, az adatbázis-kezelőt, a szövegszerkesztőt és az adattovábbító programot egy ütőképes csomagban. Válasszon okosan, vásároljon egy Tulip Vision Line dc 486-ot!

A Tulip értékesítési pontjaira vonatkozó további információért forduljon a Tulip Computers International Sales-hez:

Név

Beosztás Cég

Utca, házszám

Város Irányítószám

Telefon Telefax

E szelvényt küldje vissza a Tulip Computers International B.V. címére, P.O. Box 3333, 5203 DH 's-Hertogenbosch, Hollandia. Hívja a Tulip telefonszolgálatát ma, és holnap már Tulip számítógépen dolgozhat.

Call Tulip On-Line today!

00 31 73 405222

3 YEARS WARRANTY

Tulip Computers International
ISO 9001 Registered Quality Company

Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák. Az árajánlatok 1994-03-31-ig érvényesek.
Védjegy tulajdonosok által bejegyezve.

Tulip® computers
Az európai minőség neve.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 263

Válogatás az elmúlt év érdekességeiből

Régi újdonságok

A számítástechnikai kiállítások akkor igazán érdekesek, ha sok újdonságot tudnak felvonultatni a standokon. Összeállításunkban a Systems '93 érdekességeiből válogattunk.

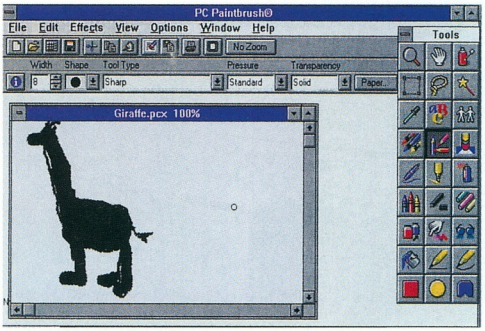
Előtérben a multimédia

A TEAC ismert háttértár-gyártó. A cég a CD-50 CD ROM-meghajtóval bővítette háttértár-kínálatát . A meghajtó dupla sebességű: adatátviteli sebessége több mint 335 Kbyte/s, és alkalmas több szeszszióra. Szabványos SCSI-adapteren vagy a TEAC egyszerű SCSI-adapterén keresztül lehet a géphez csatlakoztatni. A meghajtón audio CD-k is lejátszhatók. A beépíthető meghajtó ára 890 márka.

Barátságos processzorverseny

Új processzorokat mutatott be a Motorola, az IBM és a Digital Equipment (DEC). A DEC új, nagyobb teljesítményű Alpha chipekkel bővítette választékát, a Motorola pedig bejelentette a második, IBM-mel közösen kifejlesztett Power-PC-chipet. A 21064-es processzorcsalád két új Alpha-AXP chipje 225, illetve 275 MHz frekvenciájú. Az eddigi, maximum 200 MHz-es chipekkel szemben megduplázták a processzorcache kapacitását. A DEC adatai szerint az új 21064A-275 jelzésű csúcsmodell 50 százalékkal nagyobb teljesítményt nyújt, mint a 200 MHz-es változat.

Az új, MPC603 jelzésű Power-PC processzort speciálisan a notebookgépek számára fejlesztette ki a Motorola, az IBM és az Apple. Az új chip hasonló teljesítményú, mint az asztali rendszerekben már felhasznált 601-es processzor. Az új termékbe energiatakarékos mechanizmusokat is építettek: teljes üzemelés mellett 3 wattot fogyaszt. Az energiavezérlő segítségével fokozatosan tovább csökkenthető az áramszükséglet. Ez a processzor is a 64 bitesre tervezett Power-PC-RISC építésmód 32 bites implementációja. Az új processzort 0,5 mikrométeres struktúrájú CMOS technikával állítják elő. A 603-as processzorral ellátott gépek 66 és 80 MHz-cel futnak.



Az átdolgozott és kibővített Paintbrush több funkciót nyújt, mint a Windowsba beépített változat

OS/2-höz CP Anti-Virus

A Central Point készítette el az első valódi 32 bites vírusvédelmet. A CP Anti-Virus nem a DOS-változat egyszerű átalakítása, hanem külön az OS/2 számára fejlesztették ki. Ettől remélik, hogy átfogó védelmet nyújt a program. A termék ugyanolyan természetességgel támogatja az IMB nagyteljesítményű file-rendszerét (HPFS), mint ahogyan a hálózatok ellenőrzését végzi. A CP Anti-Virus ráadásul képes a vírusokat funkciójuk alapján felismerni, azaz nem a szerkezeti információk (úgynevezett szignatúrák) alapján dolgozik. Ez a tulajdonsága állítólag új vírusformák felfedezésére is alkalmassá teszi.

Conzept 16 for OS/2

A Vectorsoft szoftverház bocsátotta ki az OS/2-höz az új Conzept 16 adatbázis-kezelő programot, amelynek egy adatbank-servere és egy kliense van. Mindkettő olyan – az alapoktól fejlesztett! – 32 bites alkalmazás, amely alaposan kihasználja az OS/2 multitasking és multithreading lehetőségeit. E megoldás eredményeként rendkívül nagy feldolgozási sebesség érhető el. Ha a kliens és a server ugyanazon a gépen található, közvetlen adatcserét is folytathatnak, ami jelentősen fokozza az adatátviteli sebességet. Mind a server, mind a kliens képes vegyes környezetekben is együttműködni a Netware-rel.

Faxoljon kényelmesen!

A Softbase cég kibocsátott az OS/2-höz egy 32 bites faxszoftvert, a Fax/PM-et. Aki már installálta a korábbi 2.0 verziót, az ismeri a faxprogram demó változatát is. Az csak egyetlen oldalt tudott faxon elküldeni. A teljes verzióban természetesen nincs ilyen korlátozás. Számos faxmodemmel képes együttműködni, és egy sor olyan plusz funkciót kínál, mint telefonkönyv, borítólap-kezelés, faxküldés egy bizonyos időpontban és így tovább. A

Intelligens: A Viewsonic-monitor a soros interface-en keresztül programozható

programnak elkészült a hálózati változata is, amely Fax/PM LAN néven kapható.

Új színpaletta

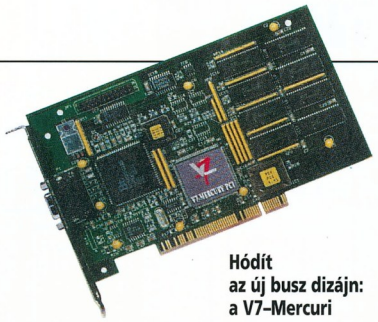
A Paintbrush volt az első, PC számára készített rajzprogram. Windowsba integrálása óta minden PC-felhasználó jól ismeri. A Paintbrush for Windows jelentős továbbfejlesztésekkel jelent meg a piacon. A program 256 színű palettát használ, új file-formátumokat is támogat (többek között a foto-CD formátumot is). A különböző rajzhátterek és speciális effektusok mellett összesen 87 rajzeszköz áll a felhasználó rendelkezésére.

Önálló kereskedés

Egy kiállításon a bejelentett koncepció is lehet újdonság. Ne csak a Microsoftté legyen a szoftverkészítés, és a partnereké a szervizszolgáltatás! Ez Theo Lieven koncepciója, amelyet a Systems '93-on terjesztett elő. Azóta már vagy hetven cég jelentette be: támogatja a tervezetet. Az MS DOS és a Windows mellett a Novell DOS 7 és az OS/2 tennék teljessé az operációs rendszerek választékát. A Vobis a nagyvárosokban maga szeretné kiépíteni a Vobis-rendszerház koncepció keretében a tanácsadó és szervizszolgáltatásokat. Lieven és a Novell ügyvezető igazgatója, Söhngen bejelentették, hogy programjukba felveszik a hálózatkészítő cég új DOS-verzióját, amelyet az MS DOS alternatívájaként fognak kínálni. Éppen az aacheni számítógépforgalmazó cég 08/15-ös sorozata jelzi, hogy nem mindenki akar MS DOS-t vagy Windowst vásárolni.

Egy program minden szolgáltatásra

A Trans-Send cég új telekommunikációs szoftvere, a WinDOS Pro 2.0 több szolgáltatást is integrál: E-Mail, faxküldés és -fogadás, Btx és a távoli PC-k elérése egyaránt megoldható vele.



Hódít az új busz dizájn: a V7-Mercuri

Ezenkívül támogatja a három európai videotext-szabványt is. Az eddig csak Elsa-, Escom- vagy Vobis-modemek kísérőszoftvereként ismert program így önállósította magát. Népszerűsítésére jó ötlet, hogy akik már régebben vettek valamilyen Trans-Send-terméket, ezt a programot olcsóbban kapják.

Éles színek a monitorokon

A kaliforniai Viewsonic monitorgyártó cég egy nagyteljesítményű, 21 colos monitort mutatott be. A színes monitor 76 Hz-es képismétlési frekvenciával és 1280×1024 képpontos felbontással villódzásmentes és rendkívül éles képet biztosít. Az egészen lapos képernyő alacsony sugárzású és tükröződésmentes. Non-interlaced módban a maximális felbontás 1600×1280 képpont. A képernyő jó képességeit természetesen meg kell fizetni, ára a Viewsonicnál mintegy 5000 márka.

A Hitachi is előrukkolt két monitorújdonsággal. 15 és 17 colos, lapos képcsöves, színes monitorokat mutatott be. A készülékeket Invar lyukmaszkkal látták el, amely magas színtelítettséget, színkontrasztot és pontélességet biztosít. Hangsúlyt helyeztek az ergonómiára is: A 17 colos képernyő képes megjeleníteni 1024×768 képpontot abszolút villódzásmentesen, 100 Hz-es képismétlési frekvenciával. A monitor intelligens vezérlésű, azaz Windows-programokból irányítható a soros interface-en keresztül. A felhasználó az egérrel maga állíthatja be az összes paramétert, például a kép helyzetét, alakját, fényességét, kontrasztot és a színhőmérsékletet. A 17 colos monitor mintegy 2800 márkába kerül.

A Sicos zöld egere: még a természetet is támogatja

Haladjon a korral...

Folyamatosan nő azoknak a grafikus kártyát gyártó cégeknek a száma, akik a PCI local bushoz kínálnak termékeket. Az új buszdesignban kaphatók például a Miro cég Crystal-sorozatának Windows-gyorsítókártyái is, de ezek jóval drágábbak, mint a VL-buszos változatok. Az ATI cég is a PCI mihamarabbi áttörésére számít, és 1 vagy 2 Mbyte DRAM-mal vagy VRAM-mal ellátott kártyákat kínál.

Az új gyorsítókártyák között található még a Spea cég V7-Mercury PCI (2 MB VRAM), az Elsa cég Winner 1000 PCI (2 MB VRAM) és a Genoa cég Phantom 32P kártyája (2MB DRAM).

A Diamond cég is PCI-változatban jelentette meg a Weitek P9000 grafikus processzorral ellátott Viper-kártyát. A színek száma a képfelbontástól függően változik 16,7 millió (640×480 pont) és 256 szín között. A PCI kártya elméletileg eléri a 132 Mbyte/s adátviteli sebességet. A kártyát 2 Mbyte VRAM-mal látták el.

Zöldbékás egér

A Sicos cég Green Mouse-a komolyan veszi a környezetvédelmet. Az eleve már újrafelhasznált műanyagból készült egérházat teljes mértékben újra fel lehet dolgozni. Az elektronikus alkatrészek arányát 60 százalékkal csökkentették.

Elhasználódásuk után a gyártó garantálja ezek szakszerű megsemmisítését. A Microsoft-kompatibilis, 400 dpi felbontású mechanikus egér árába (70 márka) a Worldwide Fund for Nature környezetvédelmi szervezet támogatását is belefoglalták.

Szupergyors modem

Az Elsa cég német posta által engedélyezett 24000TL modeme eléri a másodpercenként 24000 bit fizikai adatátviteli sebességet. Az új termék az úgynevezett V.Fast-class átviteli szabványt használja, amelyet már 100 gyártó cég támogat. A modem V.42bis szabványú adattömörítéssel eléri a másodpercenként 96000 bit effektív átviteli sebességet. A 24000TL modemhez több programot tartalmazó csomagot adnak, és biztosítják az ingyenes Btx-jelentkezést.

KÖNYVKRITIKA

dr. Siegler András:

Robotirányítási modellek

LSI Budapest, 1993

A robottechnikáról megjelent számos publikáció között méltán számíthat előkelő helyre ez a könyv. Minden esélye megvan arra, hogy a hazai fejlesztők és felhasználók kézikönyve legyen.

Ez a kötet egy robotokkal foglalkozó sorozat része, amely a robotmanipulátorok számítógépes vezérlésének algoritmusaival foglalkozik. Gondosan felépített rendszere lehetővé teszi az olvasó számára, hogy megismerkedjen az „intelligens" robotok világával.

A fejezetek az ismeretanyag optimális elsajátíthatóságának sorrendjében követik egymást. Így a mozgástervezéstől a robotok irányítási rendszerein és ezek matematikai megoldásain keresztül jut el az olvasó a robotmanipulátorok kinematikai és dinamikai modelljeihez.

Nagyon jók és szemléletesek a fejezetek végén található példamegoldások, de – gondolva a kezdő érdeklődőkre – a „házi feladatok" megoldását célszerű lenne közölni a kötet végén. Az ábrák jók és szemléletesek, még az egyvonalas rajzok is térhatásúak.

Mindent összefoglalva, az olvasó egy nagyon jól megtervezett, megírt és megszerkesztett könyvet vehet a kezébe.

Czukor Antal

Rudy Rucker:

Artifical Life Lab

Waite Group Press, 1993
Corte Madera, California,
281 oldal, 5110 Ft
(Magyarországon terjeszti a CT Press Kiadó)

Mint e tárgyban érdekelt, nagy izgalommal vettem kézbe a Waite Group következő mesterséges élettel foglalkozó könyvét. Sajnos csalódás ért.

Természetesen ez a könyv is tartalmaz sok érdekes újdonságot, de nagyobbrészt a könyvhöz adott Boppers című programot ismerteti és méltatja.

A genetikai keresési problémák mellett a többi témát csak érintőlegesen tárgyalja.

Maga a Boppers című program nagyon aranyos, és igen látványos – hűen tükrözi a szerzőnek azon elgondolását, hogy egy mesterséges élet program akkor jó, ha látványos.

Egy apró szépséghiba, hogy Windows kell hozzá, és 4 Mbyte alatt nem indul el.

Ha sikerült elindítani a programot és kijátszottuk magunkat a programhoz adott beállításokkal – ezek is sokféle dologra adnak lehetőséget –, kipróbáltuk sztereóban is a hozzá adott szemüveggel, akkor következhet a kísérletezés. A program leginkább egy ökológiai és populációgenetikai szimulátor fogalmába illeszkedik. Saját script nyelvvel programozható, és rengeteg környezeti paramétert állíthatunk szabadon.

A könyv azok számára segítség, akik nem óhajtanak mélyebb ismereteket szerezni a témában, viszont szeretnének játékos formában megismerkedni a számítógéppel és az egyszerűbb genetikai fogalmakkal.

Lencsés Gábor

Tim Wegner & Bert Tyler:

Fractal Creations (Second Edition)

Waite Group Press, 1993
Corte Madera, California,
470 oldal lemez- és CD-melléklettel, 5110 Ft
(Magyarországon terjeszti a CT Press Kiadó)

Kevés olyan érdekes területe van a matematikának, mint a káoszkutatás. E téren a leglátványosabb és ezáltal legismertebb formák a fraktálok.

A könyv a fraktálokról és azok megvalósításáról szól. Egész pontosan a könyvhöz adott Fracint (v18.21) használatáról és az abban található 99 féle fő fraktáltípus paraméterezéséről, illetve az Fdesignnal tervezhető IFS-ekről.

Mielőtt bárki is leszólná a könyvet, a többszáz fraktál leírása alapján bármelyik elkészíthető a Fractinten kívül is. Bár ere nem nagyon lesz szüksége senkinek, hiszen magát a programot forrásban(!) is mellékelték a könyvhöz.

Akinek még ez sem elég, és igazán gyorsan szeretnének eredményt látni, azok számára négyféle Unix platformra lefordítva is mellékelték a Fractintet.

Akiknek pedig még ez is lassú, vagy sokkal rutinosabbak, azok egyszerűen kiválaszthják a CD-n található 1801 gif közül a legszebbeket (természetesen fent van az „index" 66 gifdesk állományban is).

A könyvet kifejezetten a téma szerelmeseinek ajánlom, mert ugyan van egy ötvenegynéhány oldalas bevezető és magyarázat a fraktálok mibenlétéről és tulajdonságairól, de azért a maradék 400 oldal az tömény „matematika".

Lencsés Gábor

Horváth Péter – Nagy Lajos:

Intelligens gépek, robotok.

LSI, Budapest 1993.

Az LSI kiadványa egy öt füzetből álló tananyag, amely a robottechnika alapjaival ismerteti meg az olvasót. A tananyag szerkezete kiválóan alkalmas az önvezérelt tanulásra, mivel az egyes témák után ellenőrző kérdések szerepelnek, és a füzetek egy záróvizsga kérdéssorral fejeződnek be. Az önellenőrzési részek egyetlen hibája, hogy a tananyag mélységéhez képest a kérdések többnyire a felszíni fogalmakra kérdeznek rá. A füzetek a robotok széles témakörét hardver oldalról közelítik meg alapszinten.

Az első füzet az intelligens gépek és a mikroprocesszorok világába vezeti be az olvasót. Hiányolható belőle, hogy a témával ismerkedők számára nem vezeti be a bináris szám, a bit, a byte, és a hexadecimális szám fogalmát, pedig a könyv kezdőknek íródott. A második füzet a bemeneti jelforrások keretében az analóg és a digitális jelek fogalmával, a D/A és A/D átalakítókkal, az interface-technikával, és a felhasználó bemeneti berendezéseivel ismerteti meg az olvasót. A harmadik füzet a bemeneti érzékelők változatainak széles palettáját tárja a tanuló elé. A negyedik füzet a kimeneti egységek közül a vizuális kimeneti, a hangkeltő, és mozgató eszközöket ismerteti. Ebből a részből hiányolható, hogy a szerzők ugyan megemlítik, hogy a mozgatóeszközök körében igen elterjedt a pneumatikus és hidraulikus működtetés, ennek ellenére csak a villamos motorokat tárgyalják részletesebben. Az ötödik füzet foglalkozik tulajdonképpen a robotokkal, azok fő egységeivel, jellemzőikkel, vezérlésükkel és programozásukkal. A téma feldolgozása elég átfogó, talán csak a robotkonstrukciók gépszerkezettani oldalról való megvilágítása hiányolható.

Összességében az olvasó egy jól szerkesztett, alapszintű tananyagot vehet kezébe. Jól használhatják azok az érdeklődők, akik önállóan tanulva akarnak megismerkedni a robotok világával.

Bors Károly

CÉG- ÉS TERMÉKINDEX

Az indexben megtalálható a szerkesztőségi anyagban fellelhető összes termék- és cégnév. A terjedelem és az áttekinthetőség miatt minden név egyetlen alakját (lehetőség szerint a legteljesebbet) használjuk. Ha egy cikk egy termékcsalád és az abba tartozó konkrét termék nevét is tartalmazza, mindkettőt feltüntettük. Például nagyon gyakran utalnak az egyes cikkek a Windowsra, de ha a szerző a Windows 3.0-ról vagy 3.1-ről ír, akkor az indexből ezek is visszakereshetők.

ABC Computer 12
AbcFax 43-45
AbcFAX 47
Acer PAC 450 44
Ada 34
Admin 50
Adobe 20
Alpha-AXP 78
Always 68
API Getway 52
Apple 21,23,78
Arcanum Bt. 76
Asymetrix Compele 23
Async Getway 52,54
AT&T 34
ATI 79
Balis 60
Bankközi zsírórendszer 19
Banktech '94 18
Banyan Vines 51
Best 44
Best faxmodemek 46
Bit Software Inc. 44,47
BitFax for DOS 44,47
Bitfax for Windows 45,47
Borland 67
Borland C++ 3.0 76
BSD 34
Bull 19
C 34
C++ 34,51
Canon FC 76
Canon HP 76
Capture 22
Cardnet Rt. 19
Central Point 78
Cicso 14
Cirrus VesaLocalBus 76
Comfort 46,47
Comodore 55,56
Commodore +4 55
Corel Draw 46
CP Anti-Virus 78
Credo 18
Crystal 79
dBase 45,67
Delrina 47,48
Diamond 79
Digital Communications Associates 44
Digital Equipment 78
Digital Equipment Kft. 18
Discovery 44
Discovery faxmodemek 46
DOS 12,34,35,36,37,39,48,54,78
Elfride 60
Elite II 71
Elsa 79
ELTE 57,58
Epic 71
Escom 79
Escom Power 22
Ethernet 13,14
Everex 44
Excel 46
Excel 4.0 67
Excel 5.0 67-68
Fast Electronic 20
Fatty Bear's Birthday Surprise 72
Fax/PM 78
Fax/PM LAN 79
FaxBios 44
FaxWorks for Windows 47
FaxWorks LAN 47,48
Fiber Distributed Data Interface 13
File Kft. 76
Fortran 34
Foxpro 67
Fraunhofer Társaság 9
Fujitsu M26 94 ESA 76
GammaFax 44
GammaFax CP 46
Giro 18
Giro Elszámolásforgalmi Rt. 19
Grab Bag 75
Gravis Ultrasound 34
Green Mouse 79
Handi-PC 486 12
HDTV 20
Hitachi 79
HP 44
HP OpenView 14
Humansoft 44,46,47
IBM 55,78
IBM LAN Server 51
Indy 21
Ingres 34
Intel 20,44
Intel faxmodemek 46
Intel Smart Video Recorder 21
Internet 36
Itech Bt. 76
Kerorg Kft. 76
KSH 55
KW-Meteodat 61
LanVision 14
LILO 37,38,
Linksworks 19
Linux 35-39
Lips 34
Logo 58
Lotus 67
Lotus 1–2–3 68
Lucas Arts 70
Mac Quadra 840AV 21
Macintosh 20,52,58
Macintosh Classic 55
Macintosh LC 55
Magnetic Kft. 76
Makro Power Kft. 76
Mantiss 71
McAfee 63
Media Access Control 14
Mediablitz 23
Mediavision Pro Movie Spectrum 21
Metrimpex Kereskedelmi, Szolgáltató és Befektető Rt. 19
Microcom faxmodemek 46
Microline Kft. 76
Microsoft 23,67,79
Microsoft LAN Manager 51
Microsoft Viewer 23
Mikropo 76
Minix 34
Minor 12
Modem Sharing Kit 43
Modula–2 34
Montran S.W.I.F.T. 18
Motorola 78
Mr CD 75
Music-TV 21
Münsterland Innovációs Találkozó 61
Műszertechnika 76
NextStep 34
North Carolina Egyetem 7
Novell 34,55
Novell DOS 79
Novell Netware 51,78
Object Vision 2.0 76
Object-Fax 47,48
Objective C 34
Omnihost 19
Onyx 34
Optical Data System 13
OS/2 34,48,78
Paintbrush 47,78,79
Panasonic VF-311 76
Pascal 34
PC az Iskolában Alapítvány 56
Perl 34
Pioneer DRM-604X 76
Polycenter 19
Posix 34
Postgres 34
Power 92 Kft. 76
Power Video Professional 20
Premiere 20
Pro Plant 61
Profile/IBS 18
Prolog 34
PTF 44
Quicktime 20
Qwerty 46,47
Ready Computers Kft. 76
Rebell Assault 70-71
Sanchez 18
Sci-Modem 44,46,47,76
Screenmachine 22
Secotel 46,47
Sicos 79
Sierra 44
Silicon Graphics 21
Smalltalk 34
SMC 14
Sofnet 47
Softbase 78,79
Solaris 34
SoundBlaster Pro 34
SoundBlaster 72
Sourcer 65
Sportster faxmodemek 46
Star Wars 70
Supersau III+ 60
System '93 78
System V 34
Számítástechnikai Tagozatos Általános Iskola 55-59
TEAC 78
The Instant Virus Production Kit 63
Token Ring 13,14
Traffic Software Inc. 47,48
Trans-Send 79
Tremi-Soft Bt. 76
Tremor vírus 65
Unix 35-39
UnixWare 34
US Robotics 43
US Robotics faxmodemek 46
V7-Mercury PCI 79
VeriFone 19
Video for Windows 20-23
Video Pro 22
Videomachine 20
Videomachine Lite 21
Viewsonic 79
Vobis 79
Weitek P9000 79
Wellfleet 14
Wellfleet Communications Inc. 14
Westel 19
Win Computer 75
WinDOS Pro 2.0 79
Windows 23,46,47,51,52,54,78,79
Windows 34
Windows NT 67
WinFax 48
WinFax Light 47
WinFax Pro 3.0 47
Winfax Pro for Network 48
WinFax Pro for Network 3.0 47
Winner 1000 PCI 79
WinWord 45,46
Wise Link M1414 EAF 76
Word 5.0 44
Word for Windows 6.0 67
WordPerfect 44,52
Wordperfect Corp. 50
Wordperfect Office 4.0 50-54
Wordperfect Shell 54
Wordport PCMCIA 48
Wordstar 44
Worldport faxmodemek 46
Worldwide Fund for Nature 79
WP Office 3.1 50
X-Window 36
X-Wing 70
X/Open 34
Xenix 34
XPG/4 34
Xsheet 34
XyLogics 14
Zyxel 44
Zyxel U-1496E plus 46

HIRDETŐINK

Albacomp B/4 (226)
Aspect 37 (202)
Axico 10 (238)
Best Power 24 (236)
CAD-Art 42 (257)
CD-Archive 41 (228)
Comprex Line 10 (239)
Compudeal 17 (242)
Computerland 17 (240)
Comser 42 (256)
Corg 49 (252)
DCH 54 (216)
DHS 49 (253)
Digital 51 (212)
Digitrade 42 (255)
E-Coop 44 (220)
Elender 62 (247)
ÉkSoft 62 (248)
Fan 38 (203)
Fefo 42 (254)
Gigastore 54 (215)
Humansoft 49 (251)
Inson 17 (241)
Intelcomp 32 (261)
Kőszeri 60 (206)
Lapstúdió 44 (221)
Lion 62 (246)
Macroda 30 (231)
Média Computer 68 (211)
Microsoft 40 (227)
Mikrobi 39 (205)
Mikropo 30 (232)
Minor 66 (245)
Mixim 32 (259)
Netrend 34 (201)
OKI 30 (233)
Onyx 32 (258)
P2 System 66 (243)
Pannonsoft 62 (249)
Pixel 30 (230)
Pixsys 39 (223)
Plantrading 56 (217)
Profon 10 (237)
Qwerty 65 (210)
RCE 24 (234)
Recognita 59 (225)
Redstone 58 (219)
Reprograf 56 (218)
Samsung B/3 (262)
SCI-Modem 32 (260)
Spectral 19 (209), 38 (204)
Szintézis 49 (250)
Szinvanet 53 (213)
SZÜV B/2 (226)
Traco 18 (207)
Trigon 19 (208)
Tulip Computer 77 (263)
Vectra 66 (244)
W&P 41 (229)
Win Computer 24 (235)

CHIP ELŐZETES

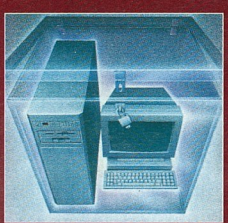
Következő számunk április 1-től kapható az újságárusoknál

Ablak a gépre

Bár a munka lényegi részéből keveset vállal magára, mégis a számítógép nagyon fontos tartozéka a monitor. Hiszen nap mint nap ott ülünk előtte, és várjuk, hogy a lehető legszebben megjelenítse az áramkörök rejtett világában történő folyamatokat.
S gyakran nem mindegy, hogy miként teszi ezt. Tesztünkben sokféle csodamonitort mutatunk be.

Van újabb is!

Többen bírálták szerkesztőségünket, hogy olyan Novell-termékről írunk részletesen, amit a Novell már nem is gyárt. Ennek ellenére Magyarországon a Novell NetWare 3.11 a legelterjedtebb hálózati szoftver, a kezdők legtöbbje ezzel találkozik.
De hogy az újdonságokra vágyóknak se maradjon hiányérzete, beszámolunk a termék újabb verzióival szerzett tapasztalatainkról is.

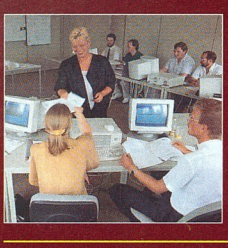


Hang, kép – és PC

Egyre népszerűbbek lesznek a multimédia jellegű alklamazások. Igen ám, de ezekhez megfelelő gép is kell! Tesztünkben néhány, kifejezetten ilyen jellegű munkákra felkészített gépet veszünk szemügyre, némileg kedvcsinálóként is. Hátha még többen kedvet kapnak az otthoni alkotásra...

GIGAntománia – II.

Avagy min tároljuk adatainkat? Az elméletei problémák után jöhetnek a valódi mérések: melyik a legjobb, a legszebb, a legbiztonságosabb, a leg...? Streamerekről szóló cikkünk második részében ezekre a kérdésekre kaphatnak választ kedves olvasóink.



Szópárbaj

Vesszőparipák vesszőzése, rögeszme-csere, monomániák manikürözése, puccos pécék kipécézése: ilyen események várhatók ebben a cikkünkben. Olyan jóízűeket szoktunk beszélgetni... és ezeknek semmi nyoma nem marad. Megpróbáljuk, hátha sikerül visszaadni írásban is e beszélgetések hangulatát. Ha sikerül, következő lépésként megpróbáljuk Olvasóinkat is bevonni a nyíltszíni társalgásba.

Bakup programok

A streamerekhez megfelelő programokra van szükségünk, hogy a lehető leggazdaságosabban kihasználhassuk a nagy tárolókapacitást.
Cikkünkben – a teljesség igénye nálkül – bemutatunk néhány, általunk használhatónak vélt programot. Ezzel szeretnénk segíteni a streamerhez illő kiválasztásában.

Az aktualitásokból eredő változtatások jogát a szerkesztőség fenntartja.

CHIP
Számítógép magazin

A szerkesztőség címe:
1138 Budapest, Váci út 202. III. em.
Levelezési cím:
1300 Budapest 3. Pf. 210
Telefon: (36-1) 140-9312
Compuserve ID: 100136, 545
CT BBS: 140-9312 (18-09 óra között)
Telefon/fax: (36-1) 120-1636
Főszerkesztő: **Ivanov Péter**
Főszerkesztő-helyettes: **Bérces László**
Tervezőszerkesztő: **Pécsi Gábor**
Tördelő: **Nagy Gyula**
Korrektor: **Kis Endre**
Olvasószerkesztő: **Dervenkár István**
Hardver tesztlabor-vezető: **Krizsán György**
Munkatársak: **Lencsés Gábor, Rudnai Tamás**
Fotók: **PRO *foto***
Címlapgrafika: **Kiss István**

Kiadja a CT PRESS

a MATESZ Magyar Terjesztés Ellenőrző Szövetség tagja
A kiadásért felel: Ivanov Péter ügyvezető

Hirdetésfelvétel:
CT PRESS Reklámiroda, Budapest
Irodavezető: Ákossy Judit
Üzletkötők: Czétényi Zsolt, Czidor Rózsa, Kálnoki Kis Emese, Szabóné Véghelyi Anna
Levelezési cím:
1300 BUDAPEST 3. PF. 210
Telefon: (36-1) 149-8122
Telefon/fax: (36-1) 120-1636

Terjeszti a Magyar Posta, valamint az Extra HÍR, a New Press, az R-Press és a CT PRESS Kiadó Kft.
Terjesztési vezető: Ali Mehdi
MEGJELENIK HAVONTA, ára 236 Ft
Előfizethető megrendelőlevélben a kiadónál:
CT PRESS KIADÓ KFT., Budapest
Levelezési cím:
1300 Budapest 3. Pf. 210
Telefon: (36-1) 120-8007
Telefon/fax: (36-1) 120-1636
Előfizetési díj fél évre: 1416 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 2549 Ft (10% kedvezmény).
Előfizethető továbbá bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) Bp. XIII.,Lehel u. 10/a — 1900 közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra. Előfizetési díj fél évre: 1416 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 2549 Ft.

A tördelés a CHIP Magazin szerkesztőségében, QuarkXPress 3.1, Adobe Illustrator 5.0, Adobe Photo-shop 2.5, Adobe Super ATM és az Adobe Dimensions programok segítségével készült.
Színbontás, montírozás és nyomás:
Gutenberg Marketing Kft.
1067 Budapest, Csengery u. 88.
Telefon: 112-8015
Felelős vez.: Óvári László elnök-igazgató

A Német Szövetségi Köztársaságban:
Copyright © „CHIP" VOGEL Verlag und Druck KG, Würzburg, Bundesrepublik Deutschland
A Magyar Köztársaságban:
Copyright © „CHIP" Computertechnik Press Kiadó Kft., Budapest, Magyarország

A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása, valamint adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szaba-dalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

ISSN 0864—9421

Egy új módszer arra, hogy a levegőt tisztán tartsuk.

Lézernyomtató SL-1051A

legjobb kombinációja: a RISC processzornak köszönhetően a nyomtató a megszokottnál gyorsabb, postscript nyomtatási rendszerrel felszerelt, valamint, az Ön kényelmét fokozandó, dupla tálcás lapadagolóval ellátott. Természetesen ezen kívül laptopok és más perifériák is a rendelkezésére állnak, szintén a Samsungtól. Csak a rendkívül előnyös ár az, amitől elállhat a lélegzete. Ez a Samsung, ismerje meg!

Valószínűleg, amikor először meglátja a Samsung új lézernyomtatóját nem egy levegőszűrőre fog gondolni. Pedig ha ezt tenné, közel járna az igazsághoz. Az organikus henger nemcsak újrafelhasználható, hanem aktívszenes filtere az ózonréteg károsítását is a megengedett érték egyötödére csökkenti. A környezetvédelem és a csúcstechnológia

SAMSUNG ELECTRONICS

ELENDER MŰSZAKI KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ Kft., 1134 Budapest, Csángó u. 13., Tel./fax: 129-9080, (06-60) 314-658, (06-60) 318-638, Fax:186-2157 • **SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS ÜGYVITELSZERVEZŐ VÁLLALKOZÁS Rt.**, 1145 Budapest, Szugló u. 9-15., Tel.: 163-0487, 251-6666, Fax: 163-4004, 183-2770 • **READY COMPUTERS Kft.**, 1054 Budapest, Báthory u. 19., Tel.: 131-0518, 111-6696, Fax: 111-8671 • **KERORG KERESKEDELMI Kft.**, 1136 Budapest, Pannónia u. 32., Tel.: (06-60) 310-700, 270-0434, 270-0381, Fax: 270-0382 • **MIKROPO COMPUTER**, 1065 Budapest, Nagymező u. 51., Tel.: 112-7830, Fax: 269-0151 • **WIN COMPUTER**, 1067 Budapest, Szondi u. 19., Tel.: 153-4304, Fax: 117-2834 • **KVENTA Kft.**, 1067 Budapest, Podmaniczky F. u. 37., Tel./fax: 269-5262 • **FOXTREND Kft.**, 8000 Székesfehérvár, Kelemen B. u. 17., Tel./fax: (06-22) 326-675, (06-60) 390-975 • **TEXIM COMPUTER Kft.**, 3530 Miskolc, Kóris Kálmán u. 20., Tel.: (06-46) 352-078, Fax: (06-46) 340-827, Tel./fax: (06-46) 168-4189 • **TRANSZFER Kft.**, 4400 Nyíregyháza, Hősök tere 7., Tel.: (06-42) 313-843, Fax: (06-42) 310-481

INFORMÁCIÓS SZÁM: 262

SuperNOVA

THE APPLICATION GENERATOR

Four Seasons Software

Tisztelt Kolléga!

Ön már jó ideje gondolkodik azon, hogy milyen alkalmazásfejlesztő technológiával biztosíthatná csapatának eredményes munkáját. Ha hosszútávú megoldást keres, akkor biztosan egyetért a következő szempontokkal:

- — Nagy hatékonyságú objektumorientált grafikus fejlesztő környezet
- — Bővíthető 4GL nyelv
- — Többszintű, jól definiált API-k
- — Adatbázisfüggetlenség (SQL: Oracle, Ingres, DB2/6000, Informix, Sybase,... RDB, C-ISAM, dBase, Btrieve...)
- — Osztott adatbáziskezelés
- — Referenciális integritás és tranzakciókezelés, akár különböző adatbázisok között is
- — Kliens-szerver architektúra
- — Távoli eljáráshívások
- — Platformfüggetlenség (UNIX, VAX/VMS, OS/400, NOVELL, MS-DOS, Windows, NT)
- — Grafikus vagy karakteres megjelenítés, újrafordítás nélkül
- — Többszintű jogosultságkezelés
- — Verziókontroll és csoportmunka támogatása
- — Kapcsolat CASE eszközökhöz
- — Elképesztően jó runtime árkonstrukció

Ha megér Önnek egy napot, kérjük, vegyen részt ingyenes, tutorial jellegű bemutatónkon. Heterogén számítógépes és adatbáziskörnyezetben mutatjuk be Önnek a SuperNOVA fenti tulajdonságait.

Jelentkezés:

ALBACOMP
CONSULTING GROUP

Telefax: (36-1) 252-7926, (36-22) 327-532

INFORMÁCIÓS SZÁM: 226